DIZIONARIO

DELLE

SCIENZE NATURALI

VOLUME DECIMOPRIMO.

PARTE II.

DIZIONARIO

DELLE

SCIENZE NATURALI

NEL QUALE

SI TRATTA METODICAMENTE DEI DIFFERENTI ESSERI DELLA NATURA, CONSIDERATI O IN LORO STESSI, SECONDO LO STATO ATTUALE DELLE NOSTRE COGNIZIONI, O RELATIVAMENTE ALL'UTILITÀ CHE NE PUÒ RISULTARE PER LA MEDICINA, L'AGRICOLTURA, IL COMMERCIO, E LE ARTI.

ACCOMPAGNATO
DA UNA BIOGRAFIA DE' PIU' CELEBRI NATURALISTI

OPERA UTILE AI MEDICI, AGLI AGRICOLTORI, AI MERCANTI, AGLI ARTISTI, AI MANIFATTORI, E A TUTTI COLORO CHE DESIDERANO CONOSCERE LE PRODUZIONI DELLA NATURA, I LORO CARATTERI GENERICI E SPECIFICI, IL LORO LUOGO NATALE, LE LORO PROPRIETÀ, ED USI.

COMPILATA
DA VARJ PROFESSORI DEL GIARDINO DEL RE,
E DELLE PRINCIPALI SCUOLE DI PARIGI.

PRIMA TRADUZIONE DAL FRANCESE
CON AGGIUNTE E CORREZIONI.

VOLUME XI. PARTE II.

FIRENZE
PER V. BATELLI E COMP.
MDCCCXLI.

NOTA
DEGLI AUTORI

PER

ORDINE DI MATERIE.

Fisica generale.

SIGG. LACROIX, membro dell' Accademia delle Scienze, e professore al Collegio di Francia. (L.)

Chimica.

— FOURCROY, membro dell' Accademia delle Scienze, e professore al Giardino del Re. (F.)

— CHEVREUL, professore al Collegio Reale di Carlomagno. (CH.)

Mineralogia, e Geologia.

— ALESS. BRONGNIART, membro dell'Accademia delle Scienze, e professore alla Facoltà delle Scienze. (B.)

— BROCHANT DE VILLIERS, membro dell' Accademia delle Scienze. (B. DE V.)

— DEFRANCE, membro di varie Società Scientifiche. (D. F.)

Botanica.

DESFONTAINES, membro della Accademia delle Scienze. (DESF.)

— DE JUSSIEU, membro dell' Accademia delle Scienze, e professore al Giardino del Re. (J.)

— MIRBEL, membro dell' Accademia delle Scienze, e professore alla Facoltà delle Scienze. (B. M.)

— AUBERT DU PETIT-THOUARS. (AP.)

— BEAUVOIS. (PB.)

— ENRICO CASSINI, membro della Società filomatica di Parigi. (E. CASS.)

— DESPORTES. (D. P.)

— DUCHESNE. (D. de V.)

— JAUMES. (J. S. H.)

— LEMAN, membro della Società filomatica di Parigi. (LEM.)

— LOISELEUR DESLONGCHAMPS, dottore in medicina, e membro di varie Società scientifiche. (L. D.)

— MASSEY. (MASS.)

— PETIT-RADEL. (P. R.)

— POIRET, membro di varie Società scientifiche e letterarie, e continuatore dell'Enciclopedia botanica. (POIR.)

— DE TUSSAC, membro di varie Società scientifiche, e autore della Flora delle Antille. (DE T.)

Zoologia generale, Anatomia e Fisiologia.

— G. CUVIER, membro e segretario perpetuo dell'Accademia delle Scienze, e professore al Giardino del Re. (G. C. o C. V. o C.)

— FLOURENS. (FL.)

Mammiferi.

— GEOFFROY, membro dell' Accademia delle Scienze, e professore al Giardino del Re. (G.)

— GERARDIN. (S. G.)

Uccelli.

— DUMONT, membro di varie Società scientifiche. (CH. D.)

Rettili, e Pesci.

— DE LACÉPÈDE, membro dell' Accademia delle Scienze, e professore al Giardino del Re. (L. L.)

— DUMERIL, membro dell' Accademia delle Scienze, e professore alla Scuola di medicina. (C. D.)

— DAUDIN. (F. M. D.)

— CLOQUET, dottore in medicina. (I. C.)

Insetti.

— DUMERIL, membro dell' Accademia delle Scienze, e professore alla Scuola di medicina. (C. D.)

Crostacei.

— W. E. LEACH, membro della Soc. reale di Londra, corrispondente del Museo di storia naturale di Francia. (G. E. L.)

— A. G. DESMAREST, membro titolare dell' Accademia reale di medicina, professore alla Scuola reale di veterinaria d'Alfort, ec. (DESM.)

Molluschi, Vermi e Zoofiti.

— DE LAMARCK, membro dell' Accademia delle Scienze, e professore al Giardino del Re. (L. M.)

— G. L. DUVERNOY, medico. (DUV.)

— DE BLAINVILLE. (De B.)

Agricoltura ed Economia.

— TESSIER, membro dell' Accademia delle Scienze, della Società della Scuola di medicina, e di quella d' Agricoltura. (T.)

— COQUEBERT DE MOMBRET (C. M.)

— TURPIN, naturalista, è incaricato dell' esecuzione dei disegni, e direzione delle Tavole.

— DE HUMBOLDT, e RAMOND comunicheranno alcuni articoli sopra gli oggetti nuovi che hanno osservato nei loro viaggi, o sopra gli argomenti di cui si sono più parzialmente occupati.

— DECANDOLLE ci ha fatta la stessa promessa.

— PRÉVOT ha dato l'art. *Oceano.*

— VALENCIENNES ha comunicati diversi articoli d'Ornitologia.

— DESPORTES ha dato l'articolo *Colombo.*

— LESSON ha compilato l'articolo *Piviere.*

— F. CUVIER è incaricato della Direzione generale dell' Opera, e coopererà agli articoli generali di zoologia, ed all' istoria dei mammiferi.

Nota dei Collaboratori Italiani.

— ANTONIO TARGIONI-TOZZETTI, professore di Botanica, e di Chimica. (A. T. T.)

— FILIPPO NESTI, professore di Mineralogia nell' I. e R. Museo di Firenze. (F. N.)

— GIUSEPPE GAZZERI, professore di Chimica. (G. G.)

— ANTONIO BRUCALASSI (A. B.)

— FEDERIGO BRUSCOLI, conservatore dell' I. e R. Museo di Firenze, ed assistente alla Cattedra di anatomia comparata e di zoologia. (F. B.)

DIZIONARIO

DELLE

SCIENZE NATURALI

FLA

FLABELLA e FLABELLUM. (*Zoof.*) Denominazione generica con la quale il Rumfio indica le specie di gorgonie i di cui rami si anastomosano e formano una specie di larga foglia, come le *Gorgonia ventilabrum*, *reticulum*, ec. V. Gorgonia. (De B.)

FLABELLARIA, *Flabellaria*. (*Polip ?*) Denominazione imposta da De Lamarck, Ann. del Mus., tom. 20, pag. 299, ed Anim. invertebr., 2.ª ediz.ª tom. 2.°, pag. 342, ad un gruppetto di corpi organizzati, della famiglia delle coralline, genere del quale facevan parte in Linneo, in Ellis, in Esper, ec., e che Lamouroux, fino dall'anno 1812, aveva stabilito sotto il nome di Alimeda. I caratteri che De Lamarck assegna a questo genere sono; poliparìo caulescente, flabelliforme, incrostato, spesso diviso; con espansioni depresse, subarticolate, prolifere; fusto corto, cilindrico; tessuto composto di fibre intrecciate; articolazioni subreniformi, più larghe che lunghe, a margine rotondo, ondato, subulato. È per esso un genere della famiglia dei polipari impastati, che pone fra i generi Penicillo e Spugna; ne annovera sette specie che divide secondo la riunione o la distinzione della articolazioni. V. per maggiori notizie l'articolo Alimeda. V. la Tav. 1185. (De. B.)

FLABELLARIA, *Flabellaria*. (*Foss.*) Quantunque le flabellarie sieno molto comuni nei mari attuali, è rarissima cosa il trovarne allo stato fossile. La distruzione della loro parte fibrosa che non ha potuto conservarsi, e la poca solidità di quella che è calcaria, impediscono che non se ne ritrovino nei luoghi ove erano forse in altri tempi comuni. Così è certamente avvenuto delle coralline e degli altri poliparii corticiferi, dei quali, ad eccezione delle isidi, non s'incontrano più vestigia. La specie di flabellaria che abbiamo trovata a Grignon presso Versailles, era composta di articolazioni distinte e compresse, che si ravvicinano alla forma di quelle della flabellaria raccbetta, ma che sono più allungate. Veggonsi alla loro parte superiore i piccoli orifizii che servivano di passaggio alle fibre che tenevano queste articolazioni ravvicinate le une sulle altre. Lunghezza delle articolazioni, 3 linee circa. Abbiamo dato a questa specie il nome di flabellaria antica, *Flabellaria antiqua*.

Con queste articolazioni compresse, ne abbiamo incontrate alcune che sono d'una forma allungata e subcilindrica; abbiamo creduto che avessero potuto far parte del fusto della specie sopraddescritta, la quale non sembra riferirsi a veruna specie conosciuta. (D. F.)

FLABELLARIA. (*Bot.*) *Flabellaria*, genere di piante dicotiledoni, della famiglia delle *malpighiacee*, e della *decandria triginia* del Linneo, vicino al genere *hiræa*, così essenzialmente caratterizzato: calice piccolissimo, di cinque divisioni; corolla nulla o poco nota; dieci

gura di questa pianta, sotto il nome di *ulva flabelliformis*, e di più cita la Crittogamia aquatica del Wulfen, dove questa alga è descritta come nuova. Ma una figura assai buona trovasi in autore più antico, cioè presso il Ginanni (*Op. post*) che per la prima volta fu citato dal Poiret.

Lo Sprengel (*Syst. veg.*, 4. pag. 366) non adotta il genere del Lamouroux, e ne riferisce l'unica specie. *flabellaria Desfontanii*, al *codium membranaceum* dell'Agardh. (A. B.)

** FLABELLATA. (*Zool. e Bot.*) V. Flabellato. (F. B.)

** FLABELLATO, FLABELLATA. (*Zool. e Bot.*) Vale a dire a guisa di ventaglio. Molti animali degli ultimi ordini, e diverse piante hanno ricevuto per specifico questo nome che indica la loro forma generale, particolarmente fra le Gorgoniee, i Licopodii, ec. V. questi articoli, (Bory de Saint-Vincent, *Dis. class. di St. Nat. tom.* 6.° *pag.* 525-526.)

** FLABELLINA, *Flabellina.* (*Moll.*) Genere di molluschi, della classe dei Gasteropodi, dell'ordine dei Nudibranchi, stabilito da Cuvier, che gli assegna per caratteri: quattro tentacoli sopra e due ai lati della bocca; branchie composte di filetti raggianti sostenuti da cinque o sei peduncoli da ambedue le parti. Le Flabelline molto si ravvicinano ai glauchi, ed in generale tutti i nudibranchi che hanno le branchie situate sui lati del dorso ne sono molto vicini. La *Doris affinis*, Gmel., Cavol., Polyp. mar., VII., 4, costituisce il tipo di questo nuovo genere. (F. B.)

FLABELLIPEDI. (*Ornit.*) Gli uccelli ai quali si applica questo nome, che esprime i diti a ventaglio, sono quelli i di cui quattro diti, diretti in avanti, sono riuniti in una medesima membrana, come nella sula, nel pellicano, ec. (Ch. D.)

** FLABELLOGRAFIDE. (*Bot.*) *Flabellographis.* Una orchidea nativa del Madagascar e distinta pei suoi grandi fiori porporini e gialli, col labello appena prominente alla base e ristrinto verso la metà, costituisce presso il Petit-Thouars, (Storia delle orchidee delle isole australi d'Affrica, tab. 39) una specie d'un genere ch'egli addimanda *graphorchis*, e che lo colloca nella sezione dei suoi epidendri. Stando alla nomenclatura fondata dal Linneo, questa pianta dovrebbe addimandarsi *limodorum flabellatum.* (A. B.)

** FLABELLOGRAPHIS. (*Bot.*) V. Flabellografide. (A. B.)

FLABELLUM. (*Zool.*) V. Flabella. (De B.)

FLACOURTIA. (*Bot.*) V. Flacurzia. (Poir.)

** FLACOURTIANEÆ. (*Bot.*) V. Flacurzianee (A. B.)

** FLACOURTIEÆ. (*Bot.*) V. Flacurziee. (Ach. Rich.)

FLACURZIA. (*Bot.*) *Flacourtia*, genere di piante dicotiledoni, a fiori incompleti, della famiglia delle *tiliacee* (1) e della *diecia poliandria* del Linneo, così essenzialmente caratterrizzato: fiori dioici, qualche volta poligami o ermafroditi; calice di quattro o cinque divisioni regolari; corolla nulla; stami liberi, numerosi, ipogini, nulli nei fiori femminei; otto o quindici glandole ipogine, collocate intorno agli stami; un ovario supero; stilo nullo; uno stimma spartito in raggi divergenti. Il frutto è una bacca carnosa, globolosa, contenente diversi noccioletti monospermi.

** Questo genere stabilito dall'Heritier in onore del Flacourt, che fu il primo a menzionare, sotto la denominazione di *alamaton*, la pianta ch'è tipo di questo genere stesso, è stato di tempo in tempo dal Willdenow, dal Roxburg, dal Burchell e da altri, arricchito di nuove specie, talchè ora ne conta fino a undici circa.

Le flacurzie sono arbusti o arboscelli di foglie alterne cortamente picciuolate, dentate, non stipulate, guernite di spine più o meno lunghe; di fiori piccolissimi e dioici, raccolti pochi insieme alle estremità delle diramazioni del fusto. (A. B.)

§. I.

Specie spinose.

Flacurzia del Madagascar, *Flacourtia Ramantchi*, Herit., *Stirp. Angl.*, pag. 59, tab. 30; Juss., *Gen.*; Lamk., *Ill. gen.*, tab. 826; Comm., *Mss. et Ic.*;

(1) ** Il Richard ha giudicato bene di togliere questo genere delle *tiliacee*, e di farlo tipo d'una nuova famiglia ch'egli addimanda delle *flacurziee*. V. Flacurziee. (A. B.)

volgarmente *pruno del Canadà*. Arboscello alto da otto a dieci piedi; di fusto diviso in ramoscelli alterni, diffusi, cenerini, sparsi di tubercoli che sovente si prolungano in spine acute, subulate, solitarie o gemine, più lunghe dei picciuoli; di foglie alterne, ovali, un poco acute, crenolate lungo il contorno, tinte d'un bel verde, lunghe un pollice e mezzo, rette da picciuoli cortissimi, rossastri, pubescenti; di fiori maschi disposti in numero di due o tre, in racemetti terminali poco guerniti; di fiori femminei riuniti sei insieme e retti da pedicelli corti e giallastri. I frutti somigliano una piccola prugna, verde appena nata, ma che poi diviene d'un bel rosso, e finalmente d'un pavonazzo scuro nel tempo della maturità. Questa pianta cresce all'isola del Madagascar, dove dagli abitanti vengon mangiati i suoi frutti, i quali sono d'un dolce sapore, ma lasciano in bocca una leggiera acrimonia. Le mandorle sono alquanto amare, ed hanno un certo che d'analogo col sapore di quelle delle susine. Tanto la scorza ed il legno, quanto il fogliame e la forma del frutto di questo albero, hanno cotal somiglianza col nostro susino, che i marinari distinguono questo vegetabile col nome di susino o di pruno; ed è da loro chiamata *isola de' susini o de' pruni* l'isola dove in moltissima copia crescono queste piante; la quale è situata sulla costa del Madagascar a dieci leghe dalla parte del mezzogiorno di Foutpointe.

** Flacuzia saporosa, *Flacourtia sapida*, Roxb., *Cor.*, 1, pag. 49, tab. 69; Spreng., *Syst. veg.*, 2, pag. 607; Decand., *Prodr.*, 1, pag. 256. Specie spinosa; di foglie ellittiche, dentato-ritorte; di peduncoli triflori. Cresce nei monti delle Indie orientali.

Flacuzia dalle siepi, *Flacourtia sepiaria*, Roxb., *Cor*, 1, pag. 48, tab. 68; Spreng., *Syst. veg.*, 2, pag. 607; Decand., *Prodr.*, 1, pag. 256; Rhéed., *Malab.*, 2, pag. 39. Questa specie, che ha parecchi sinonimi e che forse è confusa coll'*elæodendron argan*, è spinosa; di foglie obovato-bislunghe, ritorto-dentate a sega; di peduncoli triflori. V. la Tav. 753. Cresce alle Indie orientali.

Flacuzia gialla, *Flacourtia flavescens*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 830; Spreng., *Syst. veg.*, 2, pag. 607; Decand., *Prodr.*, 1, pag. 256, Specie spinosa; di foglie obovate, dentate a sega; di peduncoli triflori. Cresce alla Guinea.

Flacuzia a foglia d'alaterno, *Flacourtia rhamnoides*, Burch., *Cat. Afr. austr.*, n.° 4012; Spreng., *Syst. veg.*, 2, pag. 607; Decand., *Prodr.*, 1, pag. 256. Questa pianta è spinosa come le precedenti; ha le foglie ellittiche, quasi dentate a sega, acutissime; i fiori ascellari, piccoli, terminali e solitarj ai peduncoli; le bacche ovate e rosse. Cresce nei luoghi salvatici del capo di Buona-Speranza. (A. B.)

** Flacuzia flessuosa, *Flacourtia flexuosa*, Kunth *in* Humb. et Bompl. *Nov. gen.*, 7, pag. 239; Spreng., *Cur. post.*, pag. 208. Arboscello alto circa sei piedi, carico di ramoscelli spinosi, biancastri, alquanto villosi e flessuosi quando son giovani; di spine solitarie, quasi stipoliformi, pubescenti e subulate; di foglie alterne, un poco picciolate, ovali, bislunghe, ottuse, rotondate alla base, glabre, membranose, lustre di sopra, lungbe almeno un pollice e mezzo, grossolanamente dentellate; di fiori maschi piccoli, peduncolati, biancastri, riuniti da quattro a otto in mazzetti ascellari, accompagnati da brattee embriciate, ovali, concave, cigliate, di color bruno; di calice con quattro divisioni ovali, bislunghe, acute e cigliate.

* Flacuzia a foglia di susino, *Flacourtia prunifolia*, Kunth. *in* Humb. et Bonpl., *Nov. gen.*, 7, tab. 654; Spreng., *Cur. post.*, pag. 208. Albero alto da diciotto a venti piedi, ramosissimo; armato di spine, e guernito di foglie alterne, picciuolate, ellittiche, ottuse, talvolta smarginate, acute alla base, glabre, coriacee, verdi superiormente, con crenolature provviste inferiormente d'una piccola glandola, lunghe da tre pollici e più, larghe due; di picciuoli cortissimi, alquanto pubescenti, articolati alla base; di fiori disposti in piccoli racemi ascellari, solitarj, gemini o ternati, corti, sessili, alcuni maschi, altri, poligami, ed uno ermafrodito, piccoli, biancastri, pedicellati, accompagnati da brattee ovali, concave, acute, rigide, di color bruno. Il frutto è una bacca sferica, rossastra. Questa pianta cresce alla Nuova-Granata. (Poir.)

** Flacuzia celastrina, *Flacourtia celastrina*, Spreng., *Cur. post.*, pag. 208. Pianta di rami rivestiti di spine lunghe e dirette; di foglie obovate, quasi rotonde, membranacee, crenate, glabre,

nitide; di peduncoli ascellari, quasi gemini; di frutti quasi globosi, ellittici. Cresce al Messico.

§. II.

Specie inermi.

Flacurzia inerme, *Flacourtia inermis*, Roxb., *Cor.*, 222; Spreng., *Syst. veg.*, 2, pag. 607; Decand., *Prodr.*, 1, pag. 256; Mal., *Misc.*, 1, n.°, 1, pag. 25. Pianta arborea, inerme; di foglie ellittiche bislunghe, crenato-dentate a sega, nitide; di fiori ermafroditi, disposti in racemi ascellari e corti; di stami in numero di venti a trenta; di stilo quinquefido; di bacca rossa, oltremodo acida. Cresce nelle isole Molucche.

Flacurzia di foglie cuoriformi, *Flacourtia cordata*, Kunth; Spreng., *Cur. post.*, pag. 209. Specie inerme; di foglie cuoriformi acute, crenate, coriacee, glabre, nitide; di fiori maschi aggregati; di fiori femminei solitarj. Cresce al Perù.

Flacurzia catafratta, *Flacourtia cataphracta*, Roxb., *in* Willd., *Spec.*, 4, pag. 830; Spreng., *Syst. veg.*, 2, pag. 607; Decand., *Prodr.*, 1, pag. 256. Specie forse inerme; di foglie ovate bislunghe, acuminate, dentate a sega; di fiori raccolti in numero di circa a sei alla sommità d'un solo peduncolo. Cresce nelle Indie orientali. (A. B.)

** FLACURZIANEE. (*Bot.*) *Flacourtianeæ*. Seconda sezione o tribù, onde dal Decandolle è divisa la famiglia delle *flacurz*iee. V. Flacurziee. (A. B.)

** FLACURZIEE. (*Bot.*) *Flacourtieæ*. La formazione di questa famiglia di piante dicotiledoni, polipetale, con stami ipogini, fu dapprima indicata dal Richard (*Mem. Mus.*, 1, pag. 366) e adottata dal Decandolle nel primo volume del suo Prodromo del Regno Vegetabile. Ecco i caratteri di questa famiglia, quali ce li ha presentati l'attento esame di molti generi che la compongono: fiori generalmente unisessuali e dioici, ed in alcuni generi peraltro ermafroditi; calice di tre o sette divisioni estremamente profonde, e talvolta con un egual numero di sepali distinti; corolla mancante del tutto in alcuni generi, ossivvero composta di cinque o sette petali che alternano coi lobi del calice; stami ora in numero definito, ora indefinito, coi filamenti liberi, colle antere di due logge introrse, deiscenti per mezzo d'un solco longitudinale, tranne nel genere *kiggellaria* (1), nel quale la deiscenza accade per mezzo d'un buco che si effettua nella parte superiore di ciascuna loggia; i quali stami, ugualmentechè la corolla, sono inseriti attorno ad un disco ipogino e annulare, che non sembra esistere in tutti i generi della famiglia, ma che noi abbiamo veduto in un modo manifesto nei generi *flacourtia* e *roumea*, i quali sono i veri tipi di questa famiglia, non che nel genere *herythrospermum*; ovario sessile o stipitato, e più o meno globoloso, d'una sola loggia in tutti i generi della famiglia, tranne nel *flacourtia* in cui ne presenta da sei a nove. V. Flacurzia. Nel primo caso contiene generalmente moltissimi ovuli attaccati ad altrettanti trofospermi lineari.

Nel genere *flacourtia*, l'ovario del quale è pluriloculare, ciascuna loggia contiene due ovuli che non sono attaccati nè alle pareti, nè all'asse, ma sul margine interno di ciascun tramezzo ed in modo che i due ovuli d'una stessa loggia sono inseriti nei due tramezzi che ne formano le pareti laterali; dimodochè ciascun tramezzo porta due ovuli appartenenti a due differente logge. La sommità dell'ovario è sovrastata da uno o più stili; nel primo caso lo stimma è lobato, nel secondo vi sono tanti stimmi, quanto sono gli stili.

Salvo il genere *flacourtia* nel quale, come abbiamo detto, il frutto è di molte logge, in tutti gli altri generi è di una loggia sola. Il pericarpo è talora carnoso, talora cassulare, deiscente o indeiscente. I semi sono attaccati alle pareti del pericarpo, ora pendenti, ora eretti, ed ora nell'una e nell'altra situazione in un medesimo frutto. Quando il pericarpo è deiscente, questi semi sono inseriti nel mezzo di ciascuna valva. Il tegumento proprio del seme è in generale grosso e carnoso. L'embrione, che ha la radicina cilindrica rivolta verso l'ilo, è collocato nel centro di un endospermo carnoso, ed alle volte molto sottile; esso è eretto, ed ha i cotiledoni piani.

Questa famiglia si compone d'arbusti o d'arboscelli nativi dei climi equatoriali; di foglie alterne, semplici, intiere,

(1) ** Questo genere trovasi nel presente Dizionario collocato dal Poiret nella famiglia delle *euforbiacee*. V. Chiggellaria. (A. B.)

spesso coriacee e persistenti, non stipolate; di fiori peduncolati e collocati nell'ascella delle foglie.

I generi che debbono costituire questa piccola famiglia, non ci sembrano ancora definitivamente bene determinati. E vaglia il vero, il carattere essenziale indicato dal professor Richard per caratterizzarlo, cioè l'adesione dei semi sopra vene a linee prominenti sulla parete interna del pericarpo, non esiste quasi che nei generi *raumea*, *flacourtia*, e forse nel genere *kiggellaria:* ma in tutti gli altri i semi si attaccano ad alcuni trofospermi longitudinali semplici a parietali. Vero è che possiamo con facilità fare entrare questa maniera d'adesione dei semi nell'ordine stesso del precedente, ch'è molto più raro. Ma allora probabilmente sarebbe di mestieri riunire alle *flacurziee* la nuova famiglia di recente stabilita dal Kunth sotto il nome di *bissinee*, che per alcun carattere di qualche valore non pare che differisca dalla famiglia in proposito. La qual cosa fu bene avvertita dal Decandolle, il quale ha tolta dalle *bissinee* il genere *patrisia* per collocarlo tralle *flacurziee*. Da quanto abbiam detto ben si vede che questo piccolo gruppo vuol essere più profondamente esaminato.

Ecco i generi che il Decandolle riferisce a questa famiglia, e le divisioni che vi stabilisce.

PRIMA TRIBÙ.

Patrisiee, *Patrisieæ.*

Fiori ermafroditi ed apetali; cinque sepali colorati nell'interno e persistenti; stami in numero indefinita; frutta cassulare o *carnoso.*

1. *Ryanæa*, Vahl; Decand.
2. *Patrisia*, Kunth; Decand.

SECONDA TRIBÙ.

Flacourtianee, *Flacourtianeæ.*

Fiori dioici e apetali; stami in numera indefinito; frutta carnoso e indeiscente.

3. *Flacaurtia*, Herit.; Decand.
4. *Raumea*, Poit.; Decand.
5. *Stigmarota*, Laur.

TERZA TRIBÙ.

Chiggellariee, *Kiggellarieæ.*

Fiori dioici; corolla di cinque petali che alternano colle divisioni calicine; stami in numero definito; frutta carnosa e *deiscente.*

6. *Kiggellaria*, Linn.
7. *Melicytus*, Forst.
8. *Hydnocarpus*, Gærtn.

QUARTA TRIBÙ.

Eritrospermee, *Erythrospermeæ.*

Fiori ermafroditi; petali e stami in numera di cinque a sette; frutto carnosa e indeiscente.

9. *Erythraspermum*, Lamk.

Il Decandolle colloca questa famiglia tralle *capparidee* e *bissinee*, e *cistinee*. Ma differisce dalle prime due pei semi provvisti d'endosperma e non inseriti sul margine delle valve; e dalle cistinee per l'endosperma carnoso, non farinoso e per l'embrione diritto e non rivoltato. (RICH.)

FLAGELLARIA (*Bot.*) *Flagellaria*, genere di piante monocotiledoni della famiglia delle *asparaginee* e dell'*esandria triginia* del Linneo, così caratterizzato: calice nullo; corolla infera, persistente, patente, divisa in sei petali quasi oguali, bislunghi, ovati; sei stami inseriti sul ricettacolo, quasi uguali alla corolla, con filamenti filiformi, con antere incumbenti; germe triloculare, coi loculi monospermi; tre stimmi (stili per alcuni autori) filiformi, patuli, sessili. Il frutto è una drupa, per altri considerata bacca, piselliforme, contenente un sema globoso nero, con embrione lenticolare, mezzo immerso in una fossetta praticata alla base d'un perispermo farinaceo.

Questo genere, stabilito dal Linneo, fu adottato dal Jussieu, il quale lo collocò tra le sue *asparaginee*, quantunque indicasse dell'affinità per le *giuncacee*, in appendice alle quali ultime è stato apposto dal Brown insieme coi generi *phylidrum* e *burmannia*. Ma il St.-Hilaire si è avvisato di trasferirlo tra le *smilacee;* e lo Sprengel la fa figurare

tra le sue *sarmantacee*. Non conta che due specie.

Flagellaria delle Indie, *Flagellaria Indica*, Linn., *Spec.* 475; Willd., *Spec.*, 2, pag. 263; Schaw., *Syst. veg.*, 7, pag. 1492; Spreng., *Syst. veg.*, 2, pag. 149; Lamk., *Encycl.*, 2, pag. 502; Rob. Brow., *Prodr. Flor. Nov. Holl.*, pag. 264; Gærtn., *Fruct. et Sem.*, 1, tab. 16, fig. 9; Red., *Lil.*, tab. 257; *Lacryma Jobi*, ec., Burm., *Zeyl.*, 138; Pluk., *Amalth.*, pag. 101; *Palmijuncus lævis*, Rumpb., *Herb. Amb.*, 5, pag. 120, tab. 59, fig. 2; *Panambu-valli*, Rheed., *Hort. Malab.*, 7, pag. 99, tab. 53. Frutice più alto d'un uomo; di fusto quasi legnoso alla base, erbaceo, quasi semplice, tutto ricoperto dalle guaiue delle foglie, sarmentoso, flessibile, rampicante, terete, glabro; di guaine tereti, intiere, striate, alterne; di foglie lanceolate, contratte alla base in un picciuolo cortissimo, terminate all'apice da un cirro spirale, intierissime, glabre, nitide, multinervie; di pannocchia terminale, più corta delle foglie, con diramazioni alterne, le superiori opposte, con peduncoli le più volte divisi, flessuosi, semitereti, scannellati; di fiori numerosi, piccoli, bianchi, guerniti alla base di brattee membranacee, ovate, cortissime; di corolla urceolata o quasi campanulata, profondamente divisa in lacinie ovate, concave, acute, le interne più lunghe; di stami inseriti sul ricettacolo; di stili crassi, diritti, alquanto prominenti, con stimmi villosi. Il frutto è una bacca o drupa globosa, glabra, della grossezza d'un granello di pepe, costituita da una polpa crassa, contenente un seme rotondo, osseo, nero. Questa specie eresce a Giava, al Malabar, al Ceilan, alla Guinea, alla Nuova-Olanda e nelle isole Mariane. Giusta le note dell'erbario del Commerson, al Madagascar volgarmente addimandasi *ovovare*.

La *flagellaria repens*, Lour., *Flor. Cochinch.*, pag. 262, sarebbe, secondo il Willdenow, una pianta molto somigliante al *pothos scandens*, e forse tale da costituire un genere nuovo.

Flagellaria minore, *Flagellaria minor*, Blum., *in* Schult., *Syst. veg.*, 7, pag. 1493. Pianta di fusto rampicante, flessibile, ramoso, glabro, terete o alquanto appianato da un lato, tutto rivestito dalle guaine delle foglie; di guaine più lunghe degl'internodj, tubulose, cilindriche, o certamente appianate da un lato, troncate, toste, glabre, nervose, striate, grosse appena quanto una penna d'oca; di foglie alterne, orizzontalmente patenti o alquanto reflesse, più rigide di quelle della specie precedente, piane, strettamente lanceolate, terminate da una lunga punta cirrosa, con apice avvolto a spirale; di pannocchia terminale, colla rachide comune glabra, flessuosa, leggermente compressa, colle brattee fogliacce, le inferiori simili alle foglie, ma un poco più piccole, vaginali alla base, le superiori sensibilmente decrescenti, lineari lanceolate, quasi amplessicauli, meno cirrose all'apice. Questa specie eresce a Giava (A. B.)

FLAGELLARIA. (*Bot.*) Lo Stackhouse stabilendo questo genere nella famiglia delle *alghe*, lo caratterizza così: fronde cilindrica, rigida, cartilaginosa, storta, rigonfia nel mezzo, ripiena d'una materia muccosa, cellulare; fruttificazione costituita da piccolissimi tubercoli nudi ed immersi nella sostanza della fronda alla sua estremità.

A questo genere riferisce lo Stackhouse il *fucus filum*, il *fucus thrix*, il *fucus flagelliformis* e il *fucus longissimus* della sua Nereide Britannica e degli autori. (Lem.)

** Queste specie appartengono ai generi *scytosiphon* e *chordaria* dell'Agardh, e ai generi *chorda* e *gigartina* del Lygbye. V. Scitosifone.

Il Lamouroux, nel suo Saggio sui generi delle talassiofiti non articolate, riferisce il *fucus filum* e il *fucus thrix* al suo genere *chorda*, e il *fucus flagelliformis* e il *fucus longissimus* al suo gigartina. Qualora, egli dice, si adotti la classazione dell'Agardh, del Lygbye e la sua, non può essere ammesso il genere *flagellaria* dello Stackhouse. V. Gigartina, Corda. (A. B.)

** FLAGELLAZIONE. (*Bot.*) È piaciuto al prof. Re di addimandare con questo nome e coll'altro di *abbacchiamento*, quella malattia delle piante arboree fruttifere, provenienti dai guasti ch'esse piante soffrono per la poca cura che gli agricoltori banno nello scuoterle e bacchiarle per farne cadere le frutte. Talchè l'effetto sarebbe qui indicato colla denominazione della causa.

Questa malattia è collocata nella classe delle *lesioni*, dove costituisce l'undecimo genere, giusta la sistemazione che nel suo Saggio (1) è stata adottata dal no-

(1) V. *Sagg. malatt. Piant.*, pag. 320.

minato scrittore. « L'abuso comunissimo di percuotere gli alberi, egli dice, per ricavarne le frutta, come per esempio le noci, le ghiande, le sorbe e simili, facendo uso di bastoni o lunghe pertiche, non solo produce contusioni gagliarde, ma dà scosse violentissime ai rami, alcuni ne lacera, altri ne scortica, altri ne curva; in somma flagella, pesta e guasta gli alberi appunto nelle parti le quali sono le più riguardevoli e preziose, perchè essendo le più giovani formano le speranze degli anni avvenire. Basterà esaminare due alberi, uno de' quali flagellato, e l'altro risparmiato; ed ognuno verificherà che mentre questo è vegeto, ricco di frutta, maestoso, e terminato da rami benissimo conformati, i quali assicurano una futura ricolta; il primo è tristo, lento al crescere, e scarso di prodotti. Sono sfortunatamente convinto che poco valgono i ragionamenti e le riflessioni per persuadere i contadini a cangiar metodo. Ma non per questo lascierò d'avvisare i proprietarj, che la *flagellazione* è una rovina degli alberi, e che più vasti e pronti mali produce in quelli che sono ancora più delicati, e che temono le impressioni del freddo, come sarebbe per l'appunto il noce. Un tale inconveniente si schiverebbe il più delle volte rimettendosi alla natura, la quale dalla maggior parte delle piante lascia cadere le frutta quando elleno sono pienamente mature. Al più al più basterebbe una leggiera scossa parziale ai rami, e le semenze e frutta verrebbero giù. Tali cure disprezzate, ed il continuo pernicioso metodo di flagellare le piante, sono da riporsi fralle cagioni principali di quei morbi, i quali tendono a disorganizzare l'interna struttura delle piante ». (A. B.)

FLAGELLO DEL CANE. (*Entom.*) Aristotele, St. degli Animali, lib. 5°, cap. 31, indica sotto questo nome tradotto dal greco (κυνοραιστη) la *zecca* dei cani. V. Crotone. (C. D.)

FLAMENCO. (*Ornit.*) Denominazione spagnuola del fenicottero, che scrivesi in portoghese, in inglese ed in tedesco, flamingo. Dampier, Nuovo Viaggio attorno al Mondo, Ruano, 1715, tom. 1.°, pag. 94, dice aver veduta una quantità grandissima di'questi uccelli in un'isola in faccia a Curaçao, chiamata dai pirati l'isola di Flamingo. (Ch. D.)

** FLAMENGO. (*Ornit.*) Denominazione assegnata ad una varietà albina del Beccoduro rosso o Frosone del Canadà, *Coccothroustes canadensis*, Brisson, *Loxio enucleator*, Linn., *Strobiliphaga enucleator*, Vieill., *Loxio flamengo*, Sparrman. V. Becconuro. (F. B.)

FLAMINGO. (*Ornit.*) V. Flamenco. (Ch. D.)

FLAMMA. (*Bot.*) V. Fiamma. (J.)

FLAMMA, FLAMMULA. (*Bot.*) Furono anticamente così addimandate diverse piante caustiche, capaci d'infiammare le parti di un corpo in vita quando siano con esse poste in contatto. Tali piante sono alcune specie di ranuncolo, massime il *ranunculus flammula*, alcune clematidi, e in ispecie la *clematis recta*, la piombaggine, *plumbogo europæa*, ec.

Il Gesnero chiamava *flammo* o *flammula Iovis*, l'*agrostemmo coronaria*, forse per cagione del bel color rosso dei suoi fiori: il qual motivo indusse pure il Rumfio a chiamare *flammo sylvarum* l'*ixora coccinea*. V. Fiamma di Giove, Fiamma delle selva. (J.)

** FLAMMICEPS. (*Ornit.*) Sinonimo della Tanagra oriflamma e dell'Aliuzzo fiammeggiante. V. Tanagra ed Aliuzzo. (F. B.)

** FLAMMOLA. (*Bot.*) Presso il Mattioli e alcuni altri scrittori è così volgarmente indicata la *clematis flammula*, V. Clematide. (A. B.)

FLAMMULA. (*Bot.*) V. Flamma, Fiammola. (J.)

FLAMO. (*Ittiol.*) Secondo il Risso, a Nizza, così chiamasi il pesce nastro o banderuola di mare, *Cepola taenio*, Linn. V. Cepola. (I. C.)

FLASCO-PSARO. (*Ittiol.*) Denominazione che i Greci moderni applicano al *Tetraodon lineatus* di Linneo, il quale è il *fohaco* degli Arabi, ed abita il Nilo. V. Tetraodonte. (I. C.)

FLATA, *Flata*. (*Entom.*) Il Fabricio ha indicato sotto questo nome di genere un gruppo di piccole cicale, la maggior parte dei paesi caldi, che rassomigliano a pirali per le loro ali a spigolo, assai più lunghe dell'addome che ricuoprono dilatandosi, e si recano molto in addietro; lo che aveva già somministrato a Latreille l'idea del nome di *pechilottero*, desunto dalle parole greche ποικίλος, singolari (*diversi generis*), e πτερὸν, ala. L'etimologia del nome di *flata*, se ne ha qualcuna, ci è ignota.

Gli insetti di questo genere appartengono alla famiglia degli insetti emitteri collirostri, ovvero auchenorinchi,

il di cui becco sembra nascere dal collo, che hanno le ali di eguale consistenza, tre articoli a tutti i tarsi, e le antenne cortissime.

Abbiamo fatta rappresentare una specie di questo genere nell'Atlante di questo Dizionario, sotto il n.° 1 della tavola 29 degli auchenorinchi, ed è la *flata bianca* dell'isola di Francia.

Le flate molto rassomigliano alle *fulgore* ed alle *cercopi*. Come questi emitteri, hanno le antenne inserte sotto gli occhi, e non nell'orbita medesima degli occhi, come nelle *delfaci* o *asirache* di Latreille, nè fra gli occhi, come nelle *cicale*, nelle *cicalette* o nelle *membraci*. Queste antenne sono corte a setola; la loro testa è come troncata, e gli occhi sono globulosi. La larghezza e la dilatazione delle ali le allontanano dalle *cercopi*, e la loro testa come troncata le separa dalle *fulgore* la di cui fronte sempre prolungata è spesso singolarmente dilatata.

Come abbiamo già detto, la maggior parte delle specie di questo genere sono estranee all'Europa. Il Fabricio ne ha descritte cinquanta, fra le quali cinque o sei solamente si trovano in Francia, e sono anco piccolissime specie. Tale è

La Flata nervosa, *Flata nervosa*, descritta sotto il nome generico di *Cicada* da Linneo e da Geoffroy, tom. 1.°, pag. 415, sotto il n.° 1, *ad ali trasparenti*, osservando l'analogia che esiste fra questa specie, e le vere cicale di Provenza. Trovasi anco in Toscana.

Le altre specie indicate sono piccolissime. Se ne trova una sul cardo campestre del quale reca il nome. È la *Flata serratulæ*, ch'è gialla, ad elitre pallide, biancastre con un punto e due linee nere. (C. D.)

FLAT BROOK TURTLE. (*Erpetol.*) In Pensilvania, così chiamasi l'Emide dipinta, secondo Schaeffer. V. Emide. (I. C.)

FLAUTO DEL SOLE. (*Ornit.*) Traduzione della denominazione spagnuola *flauta del sol*, che corrisponde ai termini *curahi-remembi*, coi quali i Guarani indicano la specie di airone di cui il D'Azara dà la descrizione, sotto il n.° 356, nella sua Ornitologia del Paraguai. Questo uccello sembra essere identico con l'airone a testa azzurra, del Molina, St. nat. del Chilì, pag. 214., *Ardea cyanocephala*, Lath. (Ch. D.)

FLAVEOLA. (*Ornit.*) Buffon ha applicata ad uno zivolo esotico questa denominazione desunta dall'epiteto dato da Linneo alla sua *Emberiza flaveola*, epiteto egualmente usato dal medesimo autore per indicare una delle sue *Certhia*, Nettarinia di Buffon; e da Vieillot per indicare una delle sue bigie. (Ch. D.)

FLAVERIA. (*Bot.*) *Flaveria* [*Corimbifere*, Juss.; *Singenesia poligamia superflua*, Linn.]. Questo genere di piante, stabilito dal Jussieu nella famiglia delle *sinantere*, appartiene alla nostra tribù naturale delle *eliantee*, quinta sezione delle *eliantee milleriee*, nella quale lo collochiamo infra i generi *broteru* e *monactis*.

Eccone i caratteri desunti dal Cavanilles, dell'esattezza dei quali non ci diamo responsabili per non averli verificati.

Calatide semiraggiata; disco d'uno a cinque fiori regolari, androgini; mezza corona (di rado nulla) d'un solo fiore ligulato, femmineo. Periclinio formato da due a quattro squamme eguali, uniseriali, addossate, ovali, concave, fogliacee. Clinanto puntiforme, inappendicolato; ovarj bislunghi, solcati longitudinalmente, molto glabri, non papposi.

** Le flaverie, le quali sono ora ridotte in sole quattro specie, sono erbe annue, americane, glabre, o appena puberule lungo i rami; di foglie opposte, sessili, talvolta attenuate alla base, dentate o intiere, le più volte trinervie; di calatidi unilaterali, lungo i ramoscelli, più o meno ammucchiate, e come glomerate e cimose; di corolle gialle. (A. B.)

** Flaveria contravveleno, *Flaveria contrayerba*, Pers. *Syn.*, 2, pag. 289; *Milleria contrayerba*, Cav., *Ic.*; *Vermifuga corimbosa*, Ruiz et Pav. Pianta erbacea, annua, alta tre o quattro piedi; di fusto solcato, rossastro, diviso in ramoscelli opposti, incrociati, patenti, alquanto villosi; di foglie opposte, amplessicauli, lanceolate, dentate a sega, glabre, glauche di sotto dove hanno tre nervi prominenti; di calatidi terminali, agglomerate e corimbose, col periclinio molte volte accompagnato alla base da due brattee, colle corolle gialle, villose alla base; di linguetta del fiore femmineo eretta, concava, smarginata. Questa pianta abita al Perù ed al Chilì, dove è adoperata per tingere in giallo. (E Cass.)

** In aggiunta ai sinonimi qui sopra assegnati a questa specie, indicheremo anche la *flaveria capitata*, Juss. et Smith *in* Rees, *Cycl.* vol. 5, n.° 1, e l'*ethulia bidentis*, Linn., *Mant.*, pag 110.

Questa pianta, oltre all'essere adoperata per tingere in giallo i panni, ha pure usi alessifarmaci nel suo paese nativo, dove è conosciuta coi nomi di *contrayerba* e di *matagusanos*.

Flaveria di foglia stretta, *Flaveria angustifolia*, Per., *Syn*, 2, pag 489; Decand., *Prodr.*, 5, pag. 635; Cav., *Berl. pl. exs.*, n.° 640; *Milleria angustifolia*, Cav., *Ic.*, 3, pag. 12, tab. 223. Pianta nativa del Messico, eretta; di foglie lineari, lanceolate, sessili, trinervie; di calatidi corimbose, con una sola linguetta che supera il disco.

Flaveria lineare, *Flaveria linearis*, Lagasc., *Nov. gen.*, (1815) pag. 33, n.° 407; Decand., *Prodr.*, 5, pag. 635, et 7, pag. 291; *Flaveria maritima*, Kunth in Humb. et Bonpl., *Nov. gen.*, *Am.*, 4, (1820) pag. 285. Pianta di fusto procumbente; di foglie sessili, connato-vaginali, lineari, intierissime, carnose, enervie; di calatidi ammucchiatamente corimbose, uniligulate. Cresce nei luoghi marittimi dell'isola di Cuba presso Avana.

Dice il Decandolle che essendogli pervenuto un esemplare da Cuba, dove era stato raccolto dal De la Sagra, ha trovato esser questo una pianta di fusto leggermente suffruticoso alla base, come ha detto il Lagasca, e non un'erba annua come vuole il Kunth.

Flaveria di Bonaria, *Flaveria bonariensis*, Decand., *Prodr.*, 5, pag. 635. Questa pianta è un'erba annua come le precedenti; di fusto eretto; di foglie sessili, quasi connate, lineari, acuminate, membranacee, tenuissimamente trinervie; di calatidi cimose, corimbose: se ne ignorano i fiori. Il Bacle la raccolse intorno a Bonaria.

Sono escluse da questo genere la *flaveria peruviana* del Jussieu e la *flaveria repanda* del Lagasca, essendo la prima riportata al genere *piqueria*, sotto la indicazione di *piqueria artimisioides*, e la seconda al genere *brotera*, dettavi dal Cassini *brotera Sprengelii*, dal Persoon *brotera trinervata*, dal Decandolle *broteroa trinervata*, e dallo Sprengel *brotera contrayrva*. V. Brotera, Piqueria. (A. B.)

** FLAVERIEÆ. (*Bot.*) V. Flaveriee. (A. B)

** FLAVERIEE. (*Bot.*) *Flaverieæ*. Terza sottotribù che il Decandolle (*Prodr.*, 5, pag. 499-634) pone nelle sue *senecionidee* pei generi *flaveria*, Juss.; *broteroa*, Decand., o *brotera*, Spreng.; *clairvillea*, Decand.; *enhydra*, Layr. et Decand. La quale sottotribù rientra nella sezione delle *eliantee milleriee* del Cassini. (A. B)

** FLAVERT. (*Ornit.*) V. Giallo Verde. (F. B.)

** FLAVILEPTIS. (*Bot.*) V. Flavilettide. (A. B.)

** FLAVILETTIDE. (*Bot.*) *Flavileptis*. Una orchidea che cresce nelle isole di Francia e di Borbone, distinta pei suoi fiori piccoli, giallastri, e per il labello col margine intiero, è stata così addimandata dal Petit-Thouars nella sua Storia delle orchidee delle isole Australi d'Affrica, tav. 25, dove la colloca nel suo genere *leptorchis*, corrispondente al *malaxis* dello Swartz, che la indicata pianta addimanda *malaxis flavescens*. (A. B.)

** FLEA, *Phlaea*. (*Entom.*) Genere dell'ordine degli Emitteri, sezione degli Eterotteri, famiglia delle Geocorise, tribù dei Longilabri, stabilito da Lepelletier di Saint-Fargeau e Serville, nel decimo volume della Enciclopedia metodica, e distinto da tutti gli altri generi della tribù, perchè le sue antenne sono composte di tre soli articoli. Il corpo di questi Emitteri è molto depresso, fornito in tutto il contorno di appendici membranosi. La testa è assai grande, depressa e triangolare, con gli occhi globulosi, sporgenti sopra e sotto, e con due occhiolini lisci posti uno per parte fra gli occhi reticolati e molto ad essi ravvicinati. Le antenne sono filiformi, assai lunghe, molto discoste alla loro base, ed inserte da ambedue i lati della testa; sono genicolate dopo il primo articolo ch'è il più grande di tutti, cilindrico e che si attenua verso la sua base; il secondo va ingrossando verso l'estremità, e l'ultimo è più grosso del precedente, presso appoco della medesima grandezza e quasi cilindrico. Il labbro superiore è lungo, molto stretto, quasi acicolare, e che nasce dall'estremità anteriore del clipeo; ricuopre la base del succiatoio ed oltrepassa il primo articolo del becco, che ha quattro articoli distinti, che racchiudono un suc-

ciatoio di quattro setole; il primo di questi articoli è ricevuto in gran parte in un canale longitudinale del disotto della testa. Il corsaletto è assai più largo che lungo, e si ristringe anteriormente partendo dal suo mezzo. Lo scutello è grande e triangolare; le zampe sono di grandezza media, coi tarsi corti, quasi cilindrici, composti di tre articoli, il secondo dei quali più corto degli altri, e l'ultimo terminato da due gancetti ricurvi senza spongiola apparente nel mezzo. Questo genere non contiene che una specie originaria del Brasile, i di cui costumi sono ignoti, ed è:

La Flea cassidoide, *Phlaea cassiduides*, Lepel. di St. Farg. e Serv., *loc. cit.; Cimex corticatus*, Drury, Ins., tom. 2.°, tav. 40, fig. 2. È lunga presso appoco dieci linee, grigia sopra, con molti tubercoli rossi scuri e lucenti. Il disotto è nero e gli appendici dei margini del corpo grigi. Le zampe sono d'un bianco sudicio con qualche tubercolo, e le cosce nere. (Guérin, *Diz. class. di St. Nat.*, *tom.* 13.°, *pag.* 383.)

FLEBIA. (*Bot.*) *Phlebia*, genere di funghi, intermedio trai generi *sistotroma* e *telephora*, coll'ultimo dei quali ha molte relazioni. Il Fries è l'autore di questo genere, ch'ei caratterizza così: imenio (o membrana seminulifera) continuo e facente corpo colla sostanza del cappello, glabro, segnato da vene rugose; vene, o rughe, o pieghe (o piuttosto papille allungate) interrotte, irregolarmente disposte, prominenti, diritte, flessuose, ugualmente seminulifere come il rimanente dell'imenio; gambo nullo; cappello sessile, rivoltato, patente, formato d'una sostanza quasi fioccosa, qualche volta come carnosa e tenace.

Questo genere si compone di quattro specie, ed ha tolto il suo nome greco di *phlebia* dalle vene che sono in esso manifeste, e che lo rendono notabile, e ricordano il genere *merulius*. Queste specie crescono in autunno sulle scorze degli alberi e sono annue. Il Fries le osservò in Isvezia.

Flebia merismoida, *Phlebia merismoides*, Fries, *Syst. myc.*, 1, pag. 427. Fungo patente, come incrostato e ramuloso, d'un color rosso carnicino, villoso e bianco nella parte di sotto, col margine guernito di peli arancioni; piegature diritte, ec. Questo grazioso fungo rassomiglia ad una specie di *merisma*, e si fa distinguere per la vivacità de' suoi colori. Trovasi sulle muscoidee che ne sono per così dire inviluppate, e sui legni e le scorze degli alberi, benchè più di rado, dal mese d'ottobre fino al gennaio. Il Persoon è di parere che questa specie e la *phlebia vaga* debban esser le sole da conservarsi nel genere *phlebia*. Egli ne dà i caratteri specifici nella sua Micologia europea, vol. 2, pag. 8.

Flebia raggiata, *Phlebia radiata*, Fries, *loc. cit.* Fungo orbicolare, glabro ad ambo i lati, d'un color rosso carnicino scuro; piegature che a guisa di raggi, partono dal centro dirigendosi verso il contorno, dove compariscono finamente raggiate e svaniscono. Questa specie è larga da uno a tre pollici; e trovasi, come la precedente, dal mese d'ottobre fino al gennaio, sul tronco del bidollo, Il Persoon crede che sia forse una varietà della specie seguente, e che l'una e l'altra debbano verisimilmente appartenere al suo genere *ricnophora*.

Flebia contorta, *Phlebia contorta*, Fries, *loc. cit.* Fungo patente, glabro da ambi i lati, d'un color rosso bruno, a pieghe remote, irregolari, alquanto flessuose. Vive in autunno sulle scorze del sorbo, ed è raro.

Flebia vaga, *Phlebia vaga*, Fries, *loc. cit.* Questo fungo, che si allontana dalle specie precedenti, è patente, d'un color giallo zolfino, o bianco, provvisto d'un margine bissoideo, villoso di sotto, liscio di sopra, con pieghe diritte, corte, rade, difformi, d'un color giallo pallido. Cresce sulla scorza dell'ontano, in autunno. (Lem.)

FLEBOCARIA. (*Bot.*) *Phlebocarya*, genere di piante monocotiledoni, a fiori incompleti, della famiglia delle *iridee*, e della *esandria monoginia* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: corolla persistente, di sei divisioni; calice nullo; sei stami inseriti alla base delle divisioni; antere tetragone, quasi sessili; ovario uniloculare, infero, di tre ovuli; stilo filiforme, con stimma semplice. Il frutto è una noce monosperma, ricoperta d'una scorza, coronata dal calice.

Questo genere fu stabilito da Roberto Brown per la specie seguente.

* Flebocaria cigliata, *Phlebocarya ciliata*, Rob. Brow., *Nov. Holl.*, 301; Spreng., *Syst. veg.*, 2, pag. 27; Roem. et Schult., *Syst. veg.*, 7, pag. 295. Piccola pianta erbacea, priva di fusto ap-

parente, la quale produce dal colletto della radice diverse foglie inguainate le une colle altre alla base, disposte in due serie opposte, strette, spadiformi, cigliate ai margini; di fiori piccolissimi, provvisti d'una sola brattea, distribniti in una pannocchia quasi sessile, più corta delle foglie. Questa pianta cresce sulle coste della Nuova-Olanda. (Poir.)

** FLEBOLITIDE. (*Bot.*) *Phlebolithis*. Il Gærtner (*Fruct.*, 1, pag. 201, tab. 43) fa conoscere e descrivere sotto il nome di *phlebolithis indica*, il frutto d'una pianta della quale ignoransi gli altri organi florali. Questo frutto è una bacca uniloculare, carnosa, contenente un seme attaccato in fondo alla medesima, ellittico, sferoideo, alquanto compresso, col tegomento esterno duro come pietra, segnato da più vene bianche sopra un fondo bianco, col tegumento interno membranoso, sottilissimo e pallido. Vi esiste un albome carnoso, bianco, nel quale trovasi un grande embrione eretto, bianco candido, con cotiledoni fogliacei, piani, e con radicina compressa, corta ed infera.

Il Jussieu porta opinione che l'albero ignoto a cui è da riferirsi questo frutto del Gærtner, debba collocarsi nella famiglia delle *sapotacee*, e riportarsi al genere *mimusops*: del che mostra convenire anche lo stesso Gærtner. (A. B.)

FLEBOMORFA. (*Bot.*) *Phlebomorpha*, genere di piante crittogame della famiglia dei *funghi*, vicinissimo al genere *mesenterica* nella sezione dei bissi, così caratterizzato: fibre striscianti, che formano un' espansione gelatinoso-tremelloide venata e reticolata.

Questo genere fu stabilito del Persoon per le specie seguenti.

Flebomorfa lionata, *Phlebomorpha rufa*, Pers., *Mycol. europ.*, 1, pag. 61, tab. 6, fig. 1-2. Pianta che rassomiglia ad una membrana lobata, fulva o giallastra, segnata da vene retiformi, d'un color rosso lionato. Qnesta specie assai notabile cresce in inverno sulle vecchie travi ed anche sui boleti sugherosi disseccati, dove forma dei cesti molto graziosi di due pollici circa di diametro.

Flebomorfa lurida, *Phlebomorpha lurida*, Pers., *loc. cit.* Questo fungo cresce in autunno sulle foglie andate male; è di color bigio e venato irregolarmente, e si prolunga in modo da formare delle piastre vermiformi lunghe due o tre pollici. È di natura acquosa, che coll'andare del tempo si dissecca e sparisce, lasciando delle macchie lineari d'un colore scuro. V. Mesentarica. (Lem.)

** Lo Sprengel (*Syst. veg.*, 4, pag. 468-534) non adotta questo genere, riferendo ai merulj, sotto la indicazione di *merulius luteus* la *phlebomorpha lutea*, e facendo della prima specie qui descritta, la sua *tremella dubia*, senza menzionare la *phlebomorpha lurida*, qui pure descritta. La *phlebomorpha cærulea* o *mesenterica cærulea*, la *phlebomorpha grisea* o *mesenterica grisea*, la *phlebomorpha sanguinulenta* o *mesenterica sanguinulenta*, figurano presso lo stesso Sprengel tutte nel genere *merulius*. V. Merulio, Mesenterici. (A. B.)

FLEMINGIA. (*Bot.*) *Flemingia*, genere di piante dicotiledoni, a fiori papilionacei, della famiglia delle *leguminose*, e della *diadelfia decandria* del Linneo, vicinissimo al genere *hedysarum*, così essenzialmente caratterizzato: calice quinquefido; corolla papilionacea; vessillo striato; dieci stami diadelfi. Il frutto è un legume sessile, ovale, rigonfio con due valve, contenente due semi sferici.

Il Roxborg è l'autore di questo genere, fatto a scapito degli edisari.

** Sette specie si riferiscono a questo genere, che il Decandolle distribuisce come appresso.

Sezione Prima.

Flemingiastro, *Flemingiastrum*, Decand.

Fiori nudi o circondati da brattee piccole o decidue; foglie di tre foglioline sessili. (A. B.)

Flemingia rigida, *Flemingia stricta*, Roxb., *Corom.*, 3, tab. 248; Ait., *Hort. Kew.*, edit. nov., 4, pag. 349. Ha i fusti rigidi, quasi semplici; le foglie glabre, ternate, colle foglioline ellittiche; i picciuoli alati; i fiori disposti in racemi ascellari, solitarj, lunghi quanto i picciuoli. Questa pianta cresce nelle Indie orientali.

** A questa specie si riferisce la *crotalaria macropylla*, Puer, *Herb.* (A. B.)

Flemingia mezzoalata, *Flemingia semialata*, Roxb., *Corom.*, 3, tab. 249. Arboscello di fusto eretto, ramoso; di foglie glabre, con foglioline ellittiche; di

picciuoli mezzoalati; di fiori disposti in racemi pannocchiuti, ascellari e terminali. Cresce alle Indie orientali.

** La *flemingia paniculata*, Dietr. *ex* Steud., è un sinonimo di questa specie. (A. B)

Flemingia di racemi ammucchiati, *Flemingia congesta*, Roxb., *Corom.*, n.° 3. Arbusto di fusto eretto; di foglioline slargate, lanceolate, di fiori disposti in racemi ascellari e ammucchiati. Cresce alle Indie orientali.

** A questa specie pare sia da riferirsi la *flemingia trinervia* del Desfontaines. (A. B)

Flemingia nana, *Flemingia nana*, Roxb., *Corom.* n.° 3; Ait., *Hort. Kew.*, loc. cit. Piccolo arbusto, mediocremente ramoso, provvisto di foglie ternate, con foglioline ovali arrovesciate; di picciuoli alati; di fiori riuniti in folti racemi; di legumi glandolosi e vescicosi. Cresce alle Indie orientali.

Flemingia rigata, *Flemingia lineata*, Roxb., *Corom.*, 3; *Hedysarum lineatum*, Linn. *Spec.*, 1054; Burm., *Flor. Ind.*, tab. 53, fig. 1. Frutice di fusto diritto, glabro, cilindrico, porporino o rossastro; di ramoscelli guerniti di foglie alterne, picciuolate, ternate, con foglioline allungate, quasi lanceolate, glabre in ambe le pagine, un poco pubescenti di sotto quando son giovani, lunghe circa due pollici, segnate da nervi prominenti, alcuni prolungati in linee diritte in tutta la lunghezza delle foglioline; di stipole membranose, striate allungate, acute; di fiori disposti in racemi quasi semplici o in spighe ascellari, della lunghezza delle foglie, retti da pedicelli corti, capillari, incurvati; di calice bislungo, pubescente, con cinque rintagli lanceolati, acuti. I legumi hanno una sola articolazione piramidale e contengono un solo seme. Questa pianta cresce nell'isola del Ceilan.

** Oltre l'*hedysarum lineatum*, Linn., appartengono a questo genere la *lespedeza lineata*, Pers., *Syn.*, 2, pag. 318, e l'*onobrychis lineata*, Desv., *Journ.*, *bot.* (1814) 1, pag. 80.

Flemingia del Roth, *Flemingia Rothiana*, Decand., *Prodr.*, 2, pag. 351; *Hallia trifoliata*, Roth, *Nov. Spec.*, 352. Pianta di fusto fruticoso, eretto, quasi cotonoso; di foglioline quasi rotondate, ovate, segnate da nervi ferruginei nella parte di sotto; di racemi ascellari, ammucchiati, lassi, costituiti da quattro o cinque fiori; di legumi compressi pubescenti, monospermi. Cresce nelle Indie orientali.

Sezione Seconda.

Ostriodio, *Ostryodium*, Decand.

Fiori circondati da una brattea ampia, fogliacea, concava, persistente; foglie semplici, penninervie. (A. B.)

Flemingia di grandi brattee, *Flemingia strobilifera*, Roxb., *Corom.*, 3; *Hedysarum strobiliferum*, Linn., *Spec.*, 1053; *Lourea*, Jaum.; St.-Hil., *Bull. philom.*; *Moghania*, Jaum., *Journ. Bot. nat.* 3, pag. 61; *Ostryodium*, Desv., *Journ. Bot.*, 3, pag. 119, tab. 3, fig. 2. Questa pianta, nativa dell'Indie orientali, è notabilissima per la grandezza delle brattee e la lunghezza delle spighe. Ha i fusti legnosi; i ramoscelli alquanto pubescenti; le foglie ampie, alterne, picciuolate, semplici, glabre, ovali, lunghe circa tre pollici, larghe un pollice e mezzo, verdi, pallide di sotto, segnate da nervi regolari e prominenti e da vene ondulate e pubescenti; i fiori disposti in lunghe spighe semplici, ascellari e terminali, guernite in tutta la loro lunghezza da grandi è larghe brattee rigonfie, le quali ricuoprono del tutto il fiore e i legumi, rotondate, quasi cuoriformi, acute, un poco villose, segnate da vene reticulate, tinte, d'un color bruno chiaro. (Poir.)

** A questa specie è a riferirsi la *zornia strobilifera*, Pers, *Syn.*, 2, pag. 319. (A. B.)

** FLEMINGIASTRO. (*Bot*) *Phlemingiastrum*. Prima sezione stabilita dal Decandolle nel genere *flemingia*. V. Flemingia. (A. B.)

** FLEMINGIASTRUM. (*Bot.*) V. Flemingiastro. (A. B.)

FLEMMA. (*Chim.*) Gli antichi chimici che riguardavano l'acqua come un elemento, distinguevano col nome di *flemma*, quella che levavano dai corpi, tanto nel caso che questi corpi la contenessero tutta formata, quanto nell'altro caso che ne contenessero solamente i principj. Deflemmare un acido o l'alcool, era un separarne l'acqua o almeno una certa quantità di questo liquido. (Ch.)

FLEMMACIO. (*Bot.*) *Phlegmacium*. Tribù del genere *agaricus* nel sistema del Fries, la quale comprende quelle specie che hanno un velo vischioso, tenue, fugacissimo, risolvendosi le più volte *in* fili ragnatelosi; un gambo solido, tosto, attenuato; un cappello carnoso convesso in principio e quindi piano, liscio, tosto, lustro quando è secco, ma vischioso e come innaffiato quando è giovane; la carne bianca, succolenta; le lamine adese, alquanto decurrenti ed alquanto erette. Questa tribù appartiene alla grande serie detta *cortinaria*, e comprende solamente tre specie terrestri che crescono nella Svezia. (Lem.)

** FLEMMARIA. (*Bot.*) *Phlemmaria*. Nome specifico dato dal Linneo a un licopodio, *licopodium phlegmaria*, che è un'alterazione di quello di *plegmaria*, sotto di cui il Breyne (*Cent.*, 180, pag. 92) fece per la prima volta conoscere questa crittogama. V. Licopodio, Plegmaria. (A. B.)

FLEO. (*Bot.*) *Phleum*, genere di piante monocotiledoni, della famiglia delle *graminacee*, e della *triandria monoginia* del Linneo, così principalmente caratterizzato: calice d'un solo fiore, con due glume uguali incavate a foggia di navicella, provviste sul dorso di una costola cartilaginea; corolla di due glume più corte del calice; tre stami; un ovario supero, sovrastato da uno stilo con stimmi piumosi; un seme inviluppato dalla gluma florale.

I flei sono piante erbacee; di foglie alterne, lineari; di fiori disposti in pannocchia compatta, spighiforme. Tutte le specie finora conosciute crescono naturalmente in Italia, in Francia e in diverse altre parti d'Europa.

Sezione Prima.

Glume non cigliate sul dorso.

* Fleo gracile, *Phleum tenue*, Schard., *Flor. Germ.*, 1, pag. 191. Ha il culmo diritto, gracile, alto da sei pollici a un piede, terminato da una spiga cilindrica, formata di fiori biancastri, rigati, di verde, colle glume semiellittiche, appena acute. Questa pianta è annua, e trovasi nei campi del mezzogiorno della Francia, in Austria, e in Italia, dove fiorisce nel maggio e nel giugno.

** Questa graminacea che il prof. Bertoloni (*Flor. Ital.*, 1, pag. 361) addimanda volgarmente *codino scagliola*, ed il prof. Savi *scagliola sottile*, ha per sinonimi il *phleum Bellardii*, Willd., *Enum. Berol.*, 1, pag. 85; Pollin., *Flor. Ver.*, 1, pag. 82; la *phalaris bulbosa*, Linn., *Amoen. acad*, 4, pag. 264, et. *Spec*, 69; la *phalaris subulata*, Sav., *Flor. Pis.*, 1, pag. 57; et *Bot. Etr.*, 1, pag. 35; la *phalaris sativa*, Pers., *Syn.*, 1, pag. 78; Tenor., *Flor. Nap.*, 3, pag. 61; la *phalaris tenuis*, Host, *Gram. Austr.*, 2, pag. 27, tab. 36; la *phalaris cylindrica*, Decand., *Flor Fr.*, 3, pag. 11, n.° 1493, et 5, pag. 249; l'*achnodontum Bellardii*, Roem. et Schult., *Syst. veg.*, 2, pag. 381, n.° 1. Ten., *Syll.*, pag. 35, n.° 1; l'*achnodon Bellardii*, Link, *Berol.*, 1, pag. 65, n.° 137; l'*achnodontum tenue*, Roem. et Schult., *Syst. veg.*, 2, pag. 382, n.° 2. et *Mant.* 2, pag. 207. et *Mant.*, 3, pag, 575; Tenor., *Viagg. Abruz.*, pag. 45; n.° 74; et *Syll*, pag. 35, n.° 2. Di questa stessa graminacea fa pur menzione il Micheli presso il Tilli, *Cat. Hort. Pis*, pag. 72, non che il Barrelier, *Ic.*, 14, fig. 1. (A. B)

* Fleo ruvido, *Fleum asperum*, Jacq., *Ic. rar.*, 1, tab. 14; volgarmente *fleo ramoso, codolina lima*. Pianta di radice fibrosa, annua, che produce diversi culmi, che crescono, riuniti in cesti, all'altezza di sei pollici a un piede, e che terminano in una spiga allungata, cilindrica, composta di moltissimi fiori verdastri, colle glume cuneiformi, mucronate alla sommità. Questa specie fiorisce nel giugno e nel luglio, e trovasi sulle colline, nel mezzogiorno della Francia e dell'Europa.

** Presso l'Allioni è distinta questa specie col nome di *phleum viride*, presso l'Aiton di *phleum paniculatum*, presso il Vahl di *phalaris aspera*, e presso il Roemer o lo Schultes di *chilocloa aspera*. Il Cesalpino la menzionò nella sua opera *De plantis*, lib. 4, cap. 58, pag. 185, sotto la frase di *parvus culmus non excedens dodrantem, spica tenuis et longa, nequaquam lanuginosa, sed veluti ex minutissimis granis, constante, dura ac rotunda*. Anche il Micheli la ricorda nel Catalogo dell'Orto Pisano del Tilli, pag. 72, sotto il nome di *gramen spicatum annuum glabrum*, ec. (A. B.)

Sezione Seconda.

Glume cigliate sul dorso.

* Fleo arenario, *Phleum arenarium*, Linn., *Spec.* 88; volgarmente *coda di topo, scagliola marina.* Specie di radice fibrosa, annua, dalla quale sorgono diversi culmi ramosi alla base, genicolati, risorgenti, alti da tre a sei pollici, terminati da una spiga ovale, composta di fiori biancastri, screziati di verde, colle glume lanceolate, acute. Questo fleo fiurisce nel maggio e nel giugno, e cresce nelle sabbie lungo le rive dell'Oceano e del Mediterraneo.

** Corrispundono a questa specie presso il prof. Bertoloni, (*Flor. Ital.*, 1, pag. 360; et 2, pag. 761) la *phalaris arenaria*, Willd., *Spec.*, 1, pag. 328, n.° 8; Sav., *Bot. Etr.*, 1, pag. 34; la *crypsis arenaria*, Desf., *Flor. Atl.*, 1, pag. 63; la *chilocloa arenaria*, Roem. et Schult., *Syst. veg.*, 2, pag. 409, n.° 2; et *Mant.*, 2, pag. 418; Tenor., *Syll.*, pag. 35, n.° 2; *Achnodon arenarius*, Link, *Hort. Berol.*, 1, pag. 65, n.° 136. Il Plukenet (*Phyt.*, tab. 33, fig. 8) la disse *gramen typhinum marit. minus*, e il Pontedera (*Compend. tab. bot.*, pag. 48, n.° 5) *gramen spicatum typhoides maritimum*, ec.

Fleo cuspidato, *Phleum cuspidatum*, Willd.; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 242, *Phalaris trigyna*, Host. Specie nativa del Tirolo; di fiori in spiga cilindrica; di glume calicine lanceolate, alquanto acute, quasi cigliate come le glume corollari; di stilo trifido.

Fleo annuo, *Phleum annuum*, M. B.; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 242. Specie di radice annua; di fiori in pannocchia spicata, cilindrica; di glume calicine troncate, cuspidate, con delle gibbosità cigliate sotto l'apice. Cresce al Caucaso. (A. B.)

* Fleo del Micheli, *Phleum Michelii*, All., *Flor. Ped.*, n.° 2138; volgarmente *codolina, scagliola micheliana, scagliola fleo.* Ha la radice perenne, dalla quale producesi un culmo risorgente, ordinariamente semplice, alto un piede e più, provvisto alla sommità d'una spiga allungata, cilindrica; i fiori verdastri colle glume lanceolate, acutissime, acuminate. Questa pianta cresce nelle praterie delle Alpi, dove fiorisce nel giugno e nel luglio.

** Il prof. Savi (*Flor. Pis.*, 1, pag. 58) avea fatto di questa specie la sua *phalaris phleoides*, quando poi (*Bot. Etr.*, 1, pag. 36) giudicò bene, senza mai toglierla dalle falaridi, di addimandarla *phalaris Michelii.* Essa corrisponde al *phleum phalarideum*, Vill., *Dauph.*, 2, pag. 60, tab. 2, fig. 3, al *phleum ambiguum*, Tenor., *Flor. Nap.*, 3, pag. 64, tab. 103, fig. 2, et *Syll.*, pag. 34, n.° 6, alla *phalaris alpina*, Haenk. *in* Jacq., *Coll.*, 2, pag. 91, e al *gramen spicatum, saxatile, glabrum, perenne*, ec., Michel. *in* Till., *Cat. Hort. Pis.*, pag. 72. (A. B.)

* Fleo del Bohemer, *Phleum Bohemeri*, Schrad., *Flor. Germ.*, 1, pag. 186; *Phalaris phleoides*, Linn., *Spec.*, 80; volgarmente *codolina nuda.* Ha le radici perenni, che producono diversi culmi risorgenti, alti da un piede a un piede e mezzo, terminati da una spiga allungata, cilindrica, di fiori verdastri, o talvolta un poco rossastri, colle glume lanceolate, leggerissimamente cigliate sul dorso, ottuse alla sommità, terminate lateralmente da una punta particolare, alquanto divergente. Questa pianta è comune nei boschi e nei prati asciutti, dove fiorisce nel maggio e nel luglio.

** Il prof. Bertoloni (*Flor. Ital.*, 1, pag. 356) assegna per sinonimi di questa specie il *phleum phalaris*, Ruching., *Flor. Lid. Ven.*, pag. 18; il *phleum phalaroideum*, Swensk, *Bot.*, tab. 396, *non* Vill., il *phleum phalaroides*, Gaud., *Flor. Helv*, 1, pag. 168; la *phalaris phleoides*, Linn.; Sav., *Bot. Etr.*, 2, pag. 41, non *Flor*, *Pis.*, e la *chilocloa Bohemeri*, Roem. et Schult., *Syst. veg.*, 2, pag. 408; et *Mant.*, 2, pag. 218; Tenor., *Syll.*, pag. 35, n.° 1. (A. B.)

* Fleo dei prati, *Phleum pratense*, Linn., *Spec.*, 87; volgarmente *codolina*, *coda di topo*, *fleo pratajuolo.* Ha il culmo diritto, alto due o tre piedi, terminato alla sommità da una spiga cilindrica, lunga da due a sei pollici, formata di fiori biancastri, screziati di verde, colle glume bislunghe, troncate all'apice, provviste d'una punta assai lunga. Questa pianta è perenne, ed è comune nei prati, e lungo i cigli dei campi, dove fiorisce in una gran parte dell'estate.

** Corrispondono a questa graminacea il *phleum Bertolonii*, Decand., *Cat. Monsp.*, pag. 132; Roem. et Schult., *Syst. veg.*, 2, pag. 379, n.° 2; il *gramen typhoides maximum, spica longissima* di Gaspero Bauhino, *Thes.*, pag.

49; e il *gramen typhoides medium sive vulgatissimum* del Morison, *Oxon.*, sect. 8, tab. 4, fig. 2. (A. B.)

Il fleo dei prati forma un buonissimo foraggio, che i cavalli preferiscono ad ogni altra specie di graminacea, ma che non somministra molto fieno, abbenchè se ne possano ritrarre fino a tre tagliate, quando possa irrigarsi.

Fleo nodoso, *Phleum nodosum*, Linn., *Spec.*, 88. Questa pianta differisce dalla precedente per il culmo molto più sensibilmente rigonfio in bulbo alla base, per esser meno elevata, e per avere le prime articolazioni genicolate e distese; i suoi fiori formano una spiga più corta, lunga soltanto uno u due pollici. Cresce lungo i cigli dei campi, e fiorisce in estate.

Il fleo nodoso è ricercato dai bestiami come il precedente, del quale non è forse che una varietà (1); ma siccome i suoi culmi sono in gran parte distesi, non son buoni a falciarsi e non possono che esser pasturati sul posto. I majali sono ghiottissimi dei piccoli tubercoli che formano le radici, e sanno molto bene trovarli alla fine dell'estate quando la pianta ha perduto gli steli, e si vedono spesso correre per carcarli verso i luoghi dove son comuni queste radici.

* Fleo della Alpi, *Phleum alpinum*, Linn., *Spec.*, 88; volgarmente *codolina violetta*. Questa pianta rassomiglia alla specie precedente, ma ne differisce per la spiga ovale o ovale bislunga, i fiori della quale sono più grandi, più lungamente cigliati, spesso d'un verde rossastro, colla punta della nervosità dorsale più allungata. Cresce nei prati delle Alpi, dei Pirenei e delle alte montagne.

** Il prof. Bertoloni. (*Flor. Ital.*, 1, pag. 351-852, et 2, pag. 760) riferisce a questa specie il *phleum commutatum*, Gaudich., *Flor. Helv.*, 1, pag. 166; Decand., *Flor. Fr.* 5, pag. 248, n.° 1484. *, e il *phleum. Gerardi*, Sturm., *non* All.

Fleo echinato, *Phleum echinatum*, Roem. et Schult., *Syst. veg.*, 2, pag. 381, n.° 8; et *Mant.*, 3, pag. 575; Bertol., *Flor. Ital.*, 1, pag. 352-852, et 2, pag. 761; Reichenb., *Cent.*, 11, pag. 19, tab. 50, fig. 1486, *I*; et *Flor. Germ. exc.*, 1, pag. 32, n.° 192; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 241; Trin., *Spec. gram.*, fasc. 1; Vis., *Stirp. Dalm.*, pag. 43; *Phleum alpinum*, Pollin., *Flor. Ver.*, 1, pag. 80; volgarmente *codina, riccio dei prati*. Specie di radice fibrosa; di culmi solitarj o cespugliosi, eretti o ascendenti, graciali, nodosi, lunghi da pochi pollici fin quasi a un piede, nudi per lungo tratto all'apice; di foglie lineari, acuminate, striate, strette, scabre o glabre massime verso il margine, colla superiore abbreviata; di guaine rigide, striate, glabre, alquanto torte, l'esterne alcun poco rigonfie; di stipole biancomembranacee, quelle delle foglie superiori più lunghe e alquanto acute, e quelle delle altre foglie, ottuse, intiere o erose; di fiori in spiga terminale, ovata, molto densa, colla valva calicina; di due valve troncate, carenate, segnate da cigli bianchi patenti nella parte inferiore della carena o più di rado anche nella superiore, colla gluma corollare o florale bivalve, membranacea, quasi metà più corta del calice. Cresce in diverse parti del continente Italiano, non che nelle isole della Sicilia, della Dalmazia ed in quelle Joniche.

Il *phleum felinum*, Roem. et Schult., *Syst. veg.*, 2, pag. 380, n.° 4, et *Mant.*, 2, pag. 206, et *Mant.*, 3, pag. 575, per alcuni descritto come specie distinta, è stato riunito alla precedente dal Bertoloni (*Flor. Ital.*, 1, pag. 353) seguendo il parere del Mertens, del Koch, del Trinio e del Link. (A. B.)

* Fleo del Gerard, *Phleum Gerardi*, All., *Flor. Ped.*, n.° 2135; Jacq., *Ic. rar.*, 2, tab. 301; volgarmente *codolina, capolino bianco*. Ha la radice perenne, orizzontale, alqnanto legnosa; il culmo diritto, alto da quattro a otto pollici (la foglia superiore del quale ha la guaina lassa e rigonfia) terminato da una spiga ovale, composta di fiori biancastri o d'un rosso violetto, colle glume lanceolate, acuminate, villose, e colla gluma florale esterna provvista d'una piccola spina sul dorso. Questa pianta trovasi

(1) ** Il prof. Bertoloni (*Flor. Ital.*, 1, pag. 348) ne fa assolutamente una varietà β, alla quale pur riunisce il *phleum Bertolonii*, Guss., *For. Sic. Prodr.*, 1, pag. 73; il *phleum bulbosum*, Nocc., et Balb., *Flor. Tic.*, 1, pag. 29; il *phleum pratense* γ, Smith, *Engl. Flor.*, 1, pag. 75; il *phleum pratense* β, γ, Sav., *Bot. Etr.*, 1, pag. 38; Sebast. et Maur., *Flor. Rom. Prodr.*, pag. 33-34, e il *phleum pratense* β, Lois Deslongch, *Flor. Gall.*. edit. 2, pag. 47. (A. B.)

nelle praterie delle Alpi, dei Pirenei, ec. (L. D.)

** Si riferiscono a questa gramiacea, secondo il prof. Bertoloni (*Flor. Ital.*, 1, pag. 353, et 2, pag 761) il *phleum capitatum*, Scop., *Flor. Carn.*, edit. 2. tom. 1, pag. 56; la *chilochloa Gerardi*, Trin., *Fund. agr.*, pag. 59; l'*alopecurus Gerardi*, Vill., *Dauph.*, 2, pag. 66, tab. 2, fig. 6; l'*alopecurus capitatus*, Encycl. meth. bot., edit. de Pad., tom. 8, pars 2, pag. 330, n.° 11; la *colobachne Gerardi*, Link, *Hort. Berol.*, 1, pag. 74, n.° 156; Reichenb., *Cent.*, 11, pag. 18, tab 50, fig. 480, *A*, *B*; *et Flor. Germ. exc*, 1, pag 31, n.° 186.

Il *phleum ægilops*, Scop., il *phleum cristatum*, Scop., il *phleum crinitum*, Schreb., il *phleum schœnoides*, Linn., figurano ora nei generi *ægilops*, *cynosurus*, *crypsis*, e *polypogon*. Il *hpleum autumnale*, Scop., è per il prof. Bertoloni, *Flor. Ital.*, 1, pag. 504, una varietà δ della *sesleria cærulea*, Scop. (A. B.)

** FLEOCONIDE. (*Bot.*) *Phlœconis*. Il Fries in appendice alle sue entofiti, accenna un genere ch'ei descrive così: scorza d'albero papillosa, che si lacera irregolarmente e spande degli sporuli(?) piccolissimi, globolosi, non colorati.

Questo genere è molto incerto, e la sua struttura, come avverte Adolfo Brongniart, somiglia quella del *peridermium*, da cui diversifica principalmente, inquantochè il *peridio* è formato solamente dalla scorza. Il *lycoperdon mali* è il tipo di questo gruppo. (A. B.)

FLESSERA. (*Bot.*) L'Adanson indicò sotto questo nome la *nepeta tuberosa* ch'egli separò dal genere *nepeta*, dal quale, secondo esso, distinguesi per il labbro della corolla intiero, e pei fiori riuniti in spighe compatte, accompagnati da brattee larghe e colorate. (J.)

** FLESSUOSATIDE. (*Bot.*) *Phlexuosatis*. La *flexuosatis* del Petit-Thouars, è un'orchidea dell'isola di Francia, ch'egli descrive nella sua Storia delle orchidee delle isole australi d'Affrica, tab. 7-12, fig. 2; e la colloca nel suo genere *satorchis*: le quali due denominazioni derivavano da *satyrium flexuosum*. Questa pianta è distinta per i piccoli fiori porporini. (A. B.)

** FLÉTAN (*Ittiol.*) V. Ippoglosso. (F. B.)

FLEURIEU. (*Ittiol.*) De Lacépède ha descritto, sotto il nome di Ostorinco Fleurieu, un pesce che Cuvier riferisce al genere Apogone. V. Ostorinco. (I. C.)

** FLEURILARDE. (*Echin.*) Dicquemare ha applicata questa denominazione ad una specie di Oloturia, *Holothuria pentacta*, Mull. V. Oloturia. (Lamouroux, *Diz. class. di St. nat.*, *tom.* 6.°, *pag.* 540.)

** FLEXUOSATIS. (*Bot.*) V. Flessuosatide. (A. B.)

FLIN. (*Min.*) Sotto questo nome indicasi nel commercio una sostanza minerale, che pur chiamasi *marcassita*, la quale è, dicesi, di color grigio o bruno, e che adoperasi per pulire le lame delle spade. È ella una pirite o ferro sulfurato? o piuttosto non sarebb'ella un'ematite? (B.)

FLINDERSIA (*Bot.*) *Flindersia*, genere di piante dicotiledoni, a fiori completi, polipetali, regolari, vicinissimo alla famiglia delle *meliacee* (1) e della *decandria monoginia* (2) del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: calice quinquefido; cinque petali inseriti alla base d'un disco staminifero; stami in numero di dieci, cinque dei quali alterni, sterili; uno stilo pentagono. Il frutto consiste in una cassula di cinque logge, armata di punte coniche, e contenente due semi alati in ciascheduna loggia.

Questo genere, che ha delle relazioni coi generi *cedrela* e *calodendrum*, fu stabilito dal Brown, e conta per specie alcuni alberi di foglie imparipennate; di frutti echinati.

* Flindersia australe, *Flindersia australis*, Brow., *Remark. bot. of Ter. Austr.*, pag. 63, tab. 15, Spreng, *Syst. veg.*, 1, pag. 794; Decand., *Prodr.*, 1, pag. 625; Poir., *Encycl. Ill. gen. suppl.*, cent. 10, *ic.* Albero della Nuova-Olanda, molto elevato, ma d'una mediocre grossezza, terminato da una cima irregolare, composta di rami patenti e di ramoscelli cilindrici, i più giovani ravvicinati quasi in ombrella; di foglie alterne, picciuolate, riunite in ciuffi verso la sommità dei ramoscelli, alcune ternate, altre composte di due a quattro coppie di foglioline, con una impari, glabre, pedicellate, intierissime, ellitti-

(1) ** Il Decandolle (*Prodr.*, 1, pag. 625) lo rilascia assolutamente tralle *meliacee*, nella terza tribù della *cedrelee*. (A. B.)

(2) ** Non facendo conto dei cinque stami sterili, lo Sprengel (*Syst. veg.*, 1, pag. 794) lo toglie dalla classe *decandria* per collocarla nella *pentandria*. (A. B.)

che o lanceolate, sparse di punti trasparenti, lunghe due o tre pollici e larghe uno; di stipole nulle; di gemme gommose; di fiori piccolissimi, biancastri, debolmente odorosi, disposti in pannocchie terminali e come acceatite. alquanto pubescenti, accompagnate da piccole brattee subulate; di calice persistente, corto, pubescente; di corolla composta di cinque petali piani, ovali, ottusi, leggermente pubescenti, attaccati alla base d'un disco staminifero; di dieci stami inseriti un poco al disotto della sommità d'un disco ipogino, più corti dei petali, con cinque filamenti sterili opposti ai petali, gli altri alterni; d'antere conniventi, cuoriformi, acuminate; di disco di dieci rughe o crenulature; d'ovario libero, globoloso, provvisto di numerosi tubercoli; di stilo semplice, con stimma peltato, quinquelobo. Il frutto è una cassula legnosa, ovale, lunga tre pollici, coperta di punte coniche, numerosissime, che si divide, al tempo della maturità in cinque logge profonde, navicolari; ciascuna delle quali mezzo bifida alla sommità, con una placenta centrale e quinqueloba, che forma altrettanti tramezzi nelle logge, contenendo da ciascun lato due semi piani, convessi, sovrastati da un'ala membranosa; di perispermo nullo; di cotiledoni grossi, fogliacei; di radicina collocata verso il mezzo del margine interno del seme.

* Flindersia d'Amboina, *Flindersia amboinensis*, Poir., *Encycl.*, *Suppl.*, 4, pag. 650; Spreng, *Syst.*, *veg.*, 1, pag. 694; Decand., *Prodr.*, 1, pag. 625; *Arbor radulifero*, Rumph., *Amboin.*, vol. 3, tab. 129; volgarmente *radula*. È cosa molto probabile che questa pianta, abbenchè imperfettamente conosciuta, appartenga a questo genere, e ne sia una specie distinta. Il Rumfio ne fa menzione come d'un grande albero delle Indie, provvisto di foglie imparialate; di foglioline pedicellate, quasi opposte, lanceolate, acute, glabre, intiere, lunghe da due a quattro pollici sopra due di larghezza; di fiori odorosi, pendenti in lunghi racemi; di frutti ovali, bislunghi con cinque faccette, coperti di tubercoli corti, acuti, divisi internamente in cinque logge deiscenti in cinque valve. Quest'albero, assai raro, cresce nell'isola d'Amboina, dove il suo legname serve a costruire delle palizzate, e adoperasi la scorza de' suoi frutti per grattugiare le radici tenere di certe piante usate tanto come alimento, quanto come rimedio o condimento. (Poir.)

FLINT. (*Min.*) È il nome inglese del selce piromaco, usato talvolta, senza esser tradotto, in alcune relazioni di viaggio o di geografia fisica. (B.)

FLIRUS. (*Mamm.*) Nel Gionstonio, tav. 25, trovasi sotto il nome di *flirus* la figura d'un animale che ha tutti i caratteri di una specie di capra, ma che possiede insieme organi maschili e femminili. Questo animale non può essere che una mostruosità della natura, ovvero un errore del Gionstonio. (F. C.)

FLITTIDE. (*Bot.*) *Phlyctis*, genere di piante acotiledoni, stabilito dal Rafinesque Schmaltz, e che pare debba essere riunito ad alcune piante marine di diversi generi stabiliti sull'*ulva* e sul *fucus* del Linneo, come alcune specie di *dyctiota* e di *laminaria* del Link, e possa rappresentare anche il genere *laminaria* del Decandolle (1). I caratteri onde è questo genere distinto dal suo autore sono i seguenti: fronde ramosa o fogliacea, membranosa o gelatinosa; fruttificazione sparsa alla superficie a guisa di punti solitarj.

Le specie che il Rafinesque descrive del suo *phlyctis* sono tutte delle coste della Sicilia.

Flittida dicotoma, *Phlyctis dichotoma*, Rafin. Pianta bruna lionata, gelatinosa, dicotoma, con diramazioni cespitose, cilindriche e ottuse, con fruttificazioni biondicce.

Flittide a corno di cervo, *Phlyctis cervicornis*, Rafin. Pianta gelatinosa, diafana, rossastra, piana, con diramazioni larghe, disuguali, quasi alate ed ottuse, con fruttificazione opaca.

Flittida biforcata, *Phlyctis bifurcata*, Rafin. Pianta gelatinosa, compressa, ottusissima, lionata, due volte biforcata, colle fruttificazioni scure.

Flittida ondulata, *Phlyctis undulata*, Rafin. Pianta piccola, tinta di color lionato, gelatinosa, trasparente, quasi ovale, lobata, ondulata e cresputa, punto ramosa.

I generi *phlyctis*, *phoracis* e *phaxantha*, sono tre generi del Rafinesque,

(1) ** Avverte il Bory de St-Vincent che stando a quanto è detto dal Rafinesque in proposito dei caratteri di questo genere, esso conviene a diverse *fucacee dittiotee* del Lamouroux. (A. B.)

ch'egli colloca coll'*amansia* del Lamouroux, nel gruppo delle sue *fucariee*. V. Fucariee. (Lem.)

FLOCCOSI. (*Bot.*) V. Fioccosi. (Lem.)

** FLOERCHEA. (*Bot.*) *Floerkea*, genere di piante dell'*esandria monoginia* del Linneo, così caratterizzato: calice trifillo o trifido, persistente; corolla di tre petali, più corti del calice ed alterni con esso; sei stami con tre glandole alla base; sei antere erette; uno stilo bifido. Il frutto si compone di due o tre utricoli tondi, papillosi, membranosi e contenenti ciascuno un seme che loro aderisce, ricoperto da un tegumento pericarpico.

Questo genere mal noto, fu stabilito dal Willdenow. Il Nuttal che fu il primo ad adottarlo, lo collocò con nota di dubbio nella famiglia delle *portulacee*, e lo dichiarò in qualche guisa affine al genere *nectris*. Augusto ed Ermanno Schultes (*Syst. veg.*, 7, pars 1, pag. X) sospettano forte che possa essere monocotiledone e appartenere alla famiglia delle *giuncacee*. Non conta che una specie.

Floerchea proserpinacoide, *Floerkea proserpinacoides*, Muhlenb., *Mss.*; Aug. et Erm. Schult., *Syst. veg.*, 7, pars 1, pag. 53; Willd., *Act. Nat. eur. Berol.*, III (1801) pag. 448; *Floerkea lacustris*, Pers., *Syn.*, 1, pag. 393; *Floerkea uliginosa*, Muhlenb., *Mss.*; Rafin., *Sill. Amer. Journ.*, 1, pag. 373; *Floerkea palustris*, Nutt., *Gen.*, pag. 228; Spreng., *Syst. veg.*, 2, pag. 135; *Nectris pinnata*, Pursh, *Flor sept. Amer.*, 1, pag. 239. Pianta succulenta, decombente, glabra; di fusto natante, erbaceo, debole, ramoso o semplice alla base; di foglie alterne, membranacee, verdi, picciuolate, quelle della base ternate; di fogliolíne bislunghe, ottuse, le laterali indivise, bifide o trifide, la media picciuolata, semplice o bipartita, le superiori pennate o pennatofesse; di peduncoli solitarj, ascellari, lunghi, semicilindrici, scannellati, deflessi, ingrossati all'apice, uniflori; di calice persistente, con foglioline ovato-lanceolate, acute, patenti; di petali bianchi, bislunghi, alquanto ottusi, pelosi alla base, tre volte più corti del calice, ed alterni con esso; di filamenti filiformi, alternativamente articolati sopra a tre glandole: di stilo filiforme, con due stimmi rotondati. Il frutto è costituito da due utricoli papillosi, rugosi, e da due semi rotondi, e, secondo il Rafinesque, quasi lenticulari. Cresce nella Pensilvania lungo le rive di Schuylkill e nei luoghi inondati presso Filadelfia.

Quantunque noi, seguendo l'esempio d'altri botanici, abbiamo prescelta la indicazione specifica assegnata dal Muhlenberg, ed abbiamo in linea di sinonimia riferite le altre indicazioni, pure non lasceremo d'avvertire che n'abbiamo esclusa la *floerkea pinnata* del Pursh, che il Nuttal è di parere che non abbia veruna relazione col genere *floerkea*, e che per avventura non sia che una varietà della *nectris peltata* del Pursh o *cabomba aquatica* dell'Aublet. Ed infatti Augusto ed Ermanno Schultes la riferiscono al genere *cabomba* non come specie identica dell'*aquatica* ma come una specia distinta cui conservano il nome di *pinnata*. V. Cabomba. (A. B.)

** FLOERKEA. (*Bot.*) Al Floerk sono stati intitolati due generi fra di loro disparatissimi; imperocchè il Willdenow gli dedicò un genere ch'è forse un monocotiledone, e lo Sprengel nel 1818 glie ne consacrò un altro dicotiledone della famiglia delle *campanulacee*. Ma de' due generi è stato adottato solamente il primo, essendo stato quello dello Sprengel riferito dal Fischer al suo *adenophora*.

Giova avvertire che questo *adenophora* del Fischer diversifica oltremodo da quello del Lamouroux descritto in questo Dizionario, essendo esso acotiledone ed appartenendo alla famiglia delle *alghe*. Aggiungeremo ancora che più di undici specie conta l'*adenophora* del Fischer, il quale lo caratterizza come appresso: calice quinquefido; corolla campanulata o infundibuliforme, quinqueloba all'apice; cinque stami liberi, con filamenti lunghi, membranacei, cigliati, quasi connati mercè dei peli conniventi; nettario cilindrico, circondante lo stilo alla base; stilo le più volte rilevato, superiormente peloso prima della fioritura, terminato da tre stimmi. Il frutto è una cassula di tre logge, lateralmente deiscente alla base in tre valve, contenente dei semi ovati, più o meno appianati. Queste adenofore abitano l'Asia settentrionale e l'Europa meridionale, e sono specie erbacee; di radice le più volte erasse; di fusti eretti; di foglie alterne o più di rado quasi verticillate, le radicali picciuolate, rotondate; di fiori

pendenti, racemosi o pannocchiuti. (A. B.)

** FLOGACANTO. (*Bot.*) *Phlogacanthus*. Il Nées *in* Wall., *Plant. rar. Asiat.*, 3, pag. 98, ha stabilito sotto questo nome un nuovo genere di piante della sua famiglia delle *justiciee* e della *didinamia angiospermia* del Linneo, per due specie tolte dal genere *justicia*, le quali sono le seguenti.

Flogacanto di fiori in tirso, *Phlogacanthus tyrsiflorus*, Nées, *loc. cit.*; Sweet, *Hort. Brit.*, pag. 556; *Justicia thyrsiflora*, Roxb., *Flor. Ind.*; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 78. Frutice di foglie lanceolate, pendenti; di fiori verticillati in racemo tirsoideo; di brattee triplici, subulate. Cresce al Bengala.

Flogacanto gocciolato, *Phlogacanthus guttatus*, Nées, *loc. cit.*; Sweet, *Hort. Brit.*, pag. 556; *Justicia guttata*, Wall.. *Plant. rar. Asiat.*, tab. 28. Questa specie che cresce nelle montagne di Pundua presso la parte orientale del Bengala, dove nel linguaggio di Khas e detta *beeja*, è di fusto quasi semplice, eretto; di foglie bislunghe, attenuate, acute ad ambe le estremità, quasi crenulate, cortamente picciuolate, lisce; di racemo terminale, costituito da fiori fascicolati; di denti calicini e di brattee lineari; di corolla sparsa di singolari macchie rosse sopra un fondo bianco, col labbro superiore diritto, bilobo, reflesso ai lati, colle lacinie del labbro inferiore ovate, ottuse, patenti; di antere nude, carnose, erette, finalmente divaricate, colle logge parallele, gracili.

Queste due piante, secondo che dice lo Sweet, sono state introdotte in Inghilterra, la prima fino dal 1812, e la seconda fino dal 1828. (A. B.)

FLOGISTO. (*Chim.*) V. l'art. Corpi, dove parlasi dei Corpi combustenti e combustibili, e della Combustione. (Ch.)

FLOIERA. (*Bot.*) *Floyera*. Il Necker propose di separare sotto questo nome generico, due specie di *exacum*, cioè l'*exacum guinarianense* e l'*exacum tenuifolium*, entrambe dell'Aublet, per avere il tubo della corolla slargato dalla parte di sopra e non ristrinto. Ma questo carattere non è sembrato ai botanici sufficiente per ammettere la proposizione del Necker. (J.)

FLOIOTRIBO, *Phloiotribus*. (*Entom.*) Genere d'insetti, formato da Latreille, per porvi lo Scolito scarabeoide, *Scolytus Oleae* di Olivier. È caratterizzato dalle sue antenne, quasi della lunghezza della testa e del corsaletto, e terminate a clava formata da tre sfoglie lunghissime, lineari, e flabelliformi.

Questo genere corrisponde a quello che il Fabricio ha stabilito sotto la denominazione d'*Hylesinus*.

Il Floiotribo scarabeoide, piccolo insetto della Francia meridionale, che vive nel legno degli olivi, è nerastro e coperto d'una peluvia cenerina; le elitre sono striate, più chiare alla cima che alla base; le antenne lionate, ed i piedi bruni. (Desm.)

** FLOMIDE. (*Bot.*) *Phlomis*. Il *verbascum* di Plinio, ch'è il nostro tasso barbasso o *verbascum taxus* del Linneo, fu dai Greci, secondo Plinio medesimo (*Hist.*, lib 25, cap. 10) addimandato φλομος, nome che deriva da φλοξ, *fiamma*; la quale indicazione gli venne dall'essere state le sue foglie dense e villose adoperate fin da antico per lucignoli da lumi. I botanici moderni, ponendo mente alla somiglianza che passa tra le foglie larghe e villose del verbasco con quelle d'alcune labiate, stabilirono sotto la denominazione di *phlomis* un genere appartenente a quest'ultima famiglia, e ch'è il seguente. (A. B.)

FLOMIDE. (*Bot.*) *Phlomis*, genere di piante dicotiledoni, monopetale, della famiglia delle *labiate*, e della *didinamia ginnospermia* del Linneo, così principalmente caratterizzato: calice monofillo, tubulato, di cinque angoli, di cinque denti; corolla monopetala, bilabiata, col labbro superiore villoso, fatto a volta, compresso lateralmente, smarginato o bifido, l'inferiore trilobo, col lobo medio più grande, intaccato; quattro stami didinami con filamenti ricurvi, nascosti sotto il labbro superiore; quattro ovarj, nel mezzo dei quali è uno stilo filiforme, terminato da uno stimma bifido; quattro semi nudi collocati in fondo del calice persistente.

Le flomidi sono arbusti o piante erbacee; di foglie opposte; di fiori disposti in verticilli nella parte superiore dei fusti, sui quali formano delle specie di spighe d'un aspetto grazioso. Se ne conoscono circa a trenta specie, tre delle quali crescono naturalmente in Francia.

** Da questo genere ha tolte il Brown diverse specie per costituire i suoi due generi *leonitis* e *leucas*; nel che è stato seguitato dagli altri botanici, e

massime dallo Sprengel, il quale vi ha aggiunto altre dieci specie del genere in proposito. Cosicchè tutte le flomidi conosciute fiuora, si riducooo alle seguenti.

Sezione Prima.

Specie genuine (A. B.)

† Fruticose.

Flomide fruttescente, *Phlomis fruticosa*, Linn., *Spec.*, 818; Lois., *Nouv. Duham.*, 6, pag. 129, tab. 40; volgarmente *flomide, salvia salvatica, albero di salvia, salvia di Gerusalemme, verbasco a foglie di salcio, verbasco silvestre*. Ha il fusto legnoso, diviso in ramoscelli opposti, numerosi, cotonosi, formanti un folto cespuglio; le foglie ovali bislunghe, vellutate, biancastre di sotto; i fiori d'un bel color giallo, grandi, riuniti dodici a venti insieme in uno o due verticelli alla sommità dei ramoscelli o nelle ascelle delle foglie superiori; i calici cotonosi; le brattee lanceolate, acuminate, cotonose come i calici. V. la Tav. 51. Questa pianta fiorisce nei mesi di maggio giugno e luglio; cresce naturalmente in Ispagna, in Sicilia, nel continente d'Italia, ed in alcune parti del mezzogiorno della Francia.

** Il Gussone, che riferisce a questa specie il *verbascum sylvestre alterum* del Dodoneo, e il *verbascum sylvestre*, Cast., *Hort. Mess.*, pag. 47, non che la *salvia sylvestris verbasci foliis latis*, Cup., *Hort. Cath.*, pag. 195, ne distingue una varietà *b* che addimanda *montana*, di foglie verdi di sopra, di brattee lineari, bianche, villose lanose come i calici, dichiarandola per affine alla *phlomis ferruginea* del Tenore. Egli aggiunge poi che alla specie Tenoriana potrebbe riferirsi la *phlomis fruticosa* del Duhamel, che qui dal Loisier Deslongchamps si è data per sinonima della *phlomis fruticosa* del Linneo.

Flomida ferruginea, *Phlomis ferruginea*, Tenor.; Spreng., *Syst. veg.*, 2, pag. 740. Pianta rivestita d'una pubescenza fioccosa, ferruginea; di foglie quasi cuoriformi ovate bislunghe, crenate, rugose; di brattee lineari, subulate, quasi più corte del calice; di denti calicini subulati, ricurvi. Cresce nel reame di Napoli.

Flomida di Creta, *Phlomis cretica*, Presl; Spreng., *Syst. veg.*, 2, pag. 741; *Phlomis fruticosa*, Sieb., *non* Linn. Pianta rivestita di una lanugine irsuta bianca; di foglie tutte cuoriformi, picciuolate, crenate, rugose; di brattee e di denti calicini irsutissimi, subulati; di tubo corollare quasi uguale al calice; di galea ritorta. Cresce a Creta.

Flomide scariosa, *Phlomis scariosa*, Presl; Spreng., *Syst. veg.*, 2, pag. 741. Pianta quasi cotonosa; di foglie ovate bislunghe, acute, crenate, rugose, verdi di sopra; di brattee scariose, più corte del calice; di corolla con galea crenata. Cresce nella Calabria.

Flomide verdeggiante, *Phlomis virens*, Decand.; Spreng., *Syst. veg.*, 2, pag. 741. Specie alquanto irsuta; di foglie ovate lanceolate; di brattee lineari subulate; di denti calicini disuguali. Cresce forse nell'Asia minore.

Questa specie corrisponde, secondo lo Sweet, alla *phlomis viscosa*, G. Don, *Syst.*, ed è secondo il medesimo, originaria del Levante.

Flomide lanosa, *Phlomis lanata*, Willd., Spreng., *Syst. veg*, 2, pag. 741; *Phlomis microphylla*, Sieb.; *Phlomis parvifolia*, Presl; *Phlomis angustifolia*, Decand ? Specie rivestita d'una lanugine biancastra; di foglie ovato-ellittiche, ottuse, rugose venose; di brattee ovate ottuse, più corte del calice, ch'è brevissimamente deotato. Cresce a Creta e in Calabria. (A. B.)

Flomide d'Italia, *Phlomis italica*, Smith; Spreng., *Syst. veg*, 2, pag. 741; Sweet, *Hort. Brit.*, pag. 546, n.° 12; *Phlomis purpurea*, Linn., *Spec*, edit. 1, pag. 585, *non* Smith. Ha i fusti ed i ramoscelli pubescenti, guerniti di foglie lanceolate, acute, verdastre e semplicemente pubescenti nella faccia superiore, cotonosissime e biancastre in quella inferiore; i fiori porporini, disposti in verticilli poco guerniti, provvisti di brattee lanceolate, acute, pungentissime. Questa specie cresce naturalmente in Ispagna e in Portogallo.

Flomide porporina, *Phlomis purpurea*, Smith; Spreng., *Syst. veg.*, 2, pag. 741; *Phlomis salviaefolia*, Jacq., *Schoenbr.*, 3, tab. 359; Willd., *Spec.*, 3, pag. 118. Ha il fusto alquanto fruticescente, tetragono, cotonosissimo, patente, guernito di foglie lanceolate, leggermente intaccate alla base, poco distintamente dentellate ai margini, lanose in

ambe le pagine; i fiori gialli, con una macchia porporina, verticillati da cinque a sei insieme, provvisti alla base di brattee compattissime, lineari, ottuse, un terzo circa più corte del calice, il quale è slargato nella sua apertura, troncato e mutico. Questa pianta cresce naturalmente in Italia, in Ispagna e in molte altre contrade dell' Europa meridionale.

** Flomide del Nissol, *Phlomis Nissolii*, Linn.; Sweet, *Hort. Brit.*, pag. 546, n.º 4; Spreng., *Syst. veg.*, 2, pag. 741. Pianta cotonosa, villosa; di foglie radicali cuoriformi sagittate, le cauline bislunghe; di verticilli non bratteati; di denti calicini bislunghi, acuti. Cresce nell' Asia minore.

Flomide del Bruguière, *Phlomis Bruguierii*, Spreng., *Cur. post.*, pag. 230. Specie suffruticosa, cotonosa; di foglie ovato-bislunghe, quasi crenate; di verticilli contigui; di brattee e di lacinie calicine prolungate, densamente cotonose. Cresce in Persia.

Flomide fioccosa, *Phlomis floccosa*, Lindl.; Don, *Bot. reg.*, tab. 1300; Lindl., *Bot. reg.* in Feruss., *Bull. sc. nat.*, 4, §. 204, pag. 310; Sweet, *Hort. Brit.*, pag. 546. Pianta fruticosa, rivestita d'una lanugine fioccosa; di denti calicini e di brattee subulate, con uncini rotolati; di corolle con labbri ravvicinati. Questa bella specie coltivasi in Inghilterra, dove è stata moltiplicata mercè di semi inviati dall' Egitto, senza che sia stato indicato il luogo dove furono raccolti.

Flomide dell' Armenia, *Phlomis armeniaca*, Willd; Spreng., *Syst. veg.*, 2, pag. 741; Sweet, *Hort. Brit.*, pag. 546. Specie cotonosa; di foglie tutte picciuolate, lanceolate, ottuse, rugose, bianche cotonose di sotto; di brattee cortissime, subulate, reflesse; di denti calicini lanceolati, subulati. Cresce nell' Armenia. (A. B.)

Flomide licnitide, *Phlomis lychnitis*, Linn., *Spec*, 819; Clus., *Hist.*, xxxvii. Ha il fusto semplice o poco ramoso, cotonoso, alto da dieci a quindici pollici, guernito di foglie lineari lanceolate, rugose, cotonose di sotto; i fiori gialli, grandi, verticillati in numero di sei, e disposti in una spiga interrotta; i calici lanosi; le brattee setacee, e lanuginose come i calici. Questa pianta cresce nei luoghi aridi, sassosi e sterili della Provenza, della Linguadoca e del mezzogiorno d'Europa; fiorisce nel maggio e nel giugno.

** ✝✝ Erbacee.

Flomide orientale, *Phlomis orientalis*, Decand.; Spreng, *Syst. veg.*, 2, pag. 741. Specie densamente cotonosa; di foglie tutte crenolate, picciuolate, le inferiori quasi cuoriformi, le superiori ovato-bislunghe; di verticilli lassi; di brattee subulate, più corte del calice. Cresce a Smirne nell' Asia minore.

Flomide di Samo, *Phlomis samia*, Linn., Spreng., *Syst. veg.*, 2, pag. 741. Specie irsuta; di foglie cuoriformi crenate, verdi di sopra, bianche cotonose di sotto; di brattee tripartite subulate; di calice segnato da otto strie, mucronato, uguale alle brattee. Cresce nell' isola di Samo, nell' Eubea e nell' Affrica boreale.

Flomide a foglie di lunaria, *Phlomis lunarifolia*, Smith; Spreng., *Syst. veg*, 2, pag. 741. Specie di foglie cuoriformi, crenate, cotonose di sotto; di brattee larghe, indivise, fascicolate, cigliate mucronate; di calici spinosi. Cresce nella Grecia.

Flomide crinita, *Phlomis crinita*, Cav.; Spreng, *Syst. veg.*, 2, pag. 741. Specie rivestita d'una lanugine bianchissima; di foglie intierissime, le inferiori picciuolate, quasi cuoriformi, le florali sessili, bislunghe; di brattee sericee, villose; di calice con denti subulati, eretti, quasi sormontati dalle brattee. Cresce nel mezzogiorno della Spagna.

Flomide di due lobi, *Phlomis biloba*, Desf.; Spreng., *Syst. veg.*, 2, pag. 742. Specie villosa lanata; di foglie lobato-bislunghe, quasi intierissime, le inferiori picciuolate, le florali sessili, oltrepassanti i fiori disposti a verticillo; di brattee lineari filiformi, irsute, uguali al calice; di corolla con galea profondamente bifida. Cresce nel monte Atlante. (A. B.)

Flomide erba del vento, *Phlomis herba venti*, Linn, *Spec.*, 819; *Herba venti*, Dodon., *Pempt.*, 532. Ha il fusto ramoso più o meno villoso, alto da piede a diciotto pollici, guernito di foglie lanceolate, dentate, quasi glabre e lustre nella pagina di sotto, le inferiori ovali lanceolate e picciuolate; i fiori porporini, grandi, verticillati da otto a dieci insieme, accompagnati da brattee subulate ed ispide, ugualmentechè i calici. Questa pianta, che fiorisce nel giu-

gno e nel luglio, cresce in luoghi aridi, sassosi e lungo le strade della Provenza della Linguadoca, dell'Italia e delle altre contrade meridionali d'Europa. (L. D.)

** Flomide pungente, *Phlomis pungens*, Willd.; Spreng., *Syst. veg.*, 2, pag. 742. Specie pubescente, nativa dell'Armenia, del Caucaso e della Siberia; di foglie picciuolate, scabre di sopra, cotonose di sotto, le cauline ovato-lanceolate, dentate a sega, le florali lineari lanceolate, intierissime; di calice con denti patenti, scabri, subulati come le brattee.

Flomide tuberosa, *Phlomis tuberosa*, Linn.; Spreng., *Syst. veg.*, 2, pag. 742. Specie di radice tuberosa; di fusto glabro; di foglie cuoriformi bislunghe, dentate a sega, alquanto glabre; di calici con denti patenti, subulati ed irsuti come le brattee. Cresce nella Tauria, nel Caucaso e nella Siberia.

Flomide alpina, *Phlomis alpina*, Pall.; Spreng., *Syst. veg.*, 2, pag. 742. Specie pubescente, nativa di Imaus; di foglie radicali cuoriformi, le florali lanceolate allongate; di brattee subolate, villose.

Flomide laciniata, *Phlomis laciniata*, Linn.; Spreng., *Syst. veg.*, 2, pag. 742. Specie di fusto elevato, lanoso; di foglie alternamente pennate, con fogliolino pennatifide, ottusamente dentate; di calici campanulati, densamente lanosi. Cresce nell'Armenia e nel Caucaso.

Sezione Seconda.

Specie di calice deiscente.

Flomide siriaca, *Phlomis alba*, Forsk.; Spreng., *Syst. veg.*, 2, pag. 742. Specie di fusto glabro; di foglie ovate, ottuse, dentate a sega nel mezzo, pelose; d'involucri quadrifidi, setacei; di calici obliqui, coi denti superiori più grandi. Cresce nell'Arabia.

Flomide moluccoide, *Phlomis moluccoides*, Vahl; Spreng., *Syst. veg.*, 2, pag. 742; *Clinopodium fruticosum*, Forsk. Specie arborescente, nativa d'Arabia; di foglie tutte picciuolate, ovate, dentate a sega; d'involucri moltifidi, setacei; di calice di tre lobi, col lobo medio del labbro inferiore rotondato, membranaceo.

Oltre le specie precedenti, si conoscono anche la *phlomis angustifolia*, G. Don, *non* Decand., o *phlomis flavescens*, Mill., nativa di Grecia, coltivata in Inghilterra, secondo lo Sweet's, *Hort. Brit.*, pag. 546, fino dal 1596; la *phlamis bicolor*, G. Don, o *phlomis samia* β, *bicolor*, Viv., nativa di Libia, e coltivata in Inghilterra fino dal 1714; la *phlamis Russelliana*, G. Don, o *phlomis lunarifolia* β, *Russelliana*, B. M., introdotta in Inghilterra nel 1821; la *phlomis agraria*, Led., *Ill. gen.*, tab. 346, nativa della Siberia e introdotta in Inghilterra nel 1827. (A. B.)

** FLOMIDEE e AFLOMIDEE. (*Bot.*) *Phlomideæ*. Sesto ed ultimo ordine che, sotto la denominazione di *flomidee*, Beniamino Gaillon stabilisce nella famiglia delle *talassiafiti*, seconda divisione delle *talassiafiti diafisistee*, e lo caratterizza così: frondi filamentose e cilindriche, ramose, con tramezzi trasversali, poco distintamente visibili, cogli endrocomi o intervalli colorati, ricoperti intieramente o parzialmente da un tessuto continuo, celluloso o parenchimatoso, compatto o leggiero.

I generi assegnati a quest'ordine sono i seguenti: 1. *boryna*, Grateloup; 2. *gaillona*, Bonnemais.; 3. *hutchinsia*, Agardh; 4. *sphacelaria*, Lyngb.; 5. *dasytrichia*, Lamx.; 6. *rhodamela*, Gaill.; 7. *champia*, Desv.; 8. *chorda*, Lamx.

L'ordine che precede quello delle flomidee è dallo stesso Gaillon addimandato delle *aflamidee*, e gli sono stati dal medesimo assegnati i generi *ceramium*, Bonnem.; *grifitsia*, Agardh; *lyngbya*, Gaill. E i caratteri suoi distintivi sono i seguenti: fronde filamentose, semplici o ramose, con tramezzi trasversali o endoframmi, visibili e collocati di distanza in distanza, i cui endrocomi o intervalli, coronati in ciascuno endoframma, non sono ricoperti da un tessuto continuo, celluloso o parenchimatoso: il che lo distingue dall'ordine delle flomidee. V. Talassiofiti. (A. B.)

FLOMOIDE. (*Bot.*) *Phlomoides.* Il Moench volle sotto questo nome separare dal genere *phlomis* la *phlamis tuberosa*, perchè ha il labbro superiore della corolla meno curvato e più diviso, ed i semi non membranosi all'apice. Questo genere non è stato adottato. (J.)

FLOQUET. (*Ornit.*) Nome che, secondo Salerne, applicasi volgarmente, in Sologna, allo stiaccino, *Motacilla rubetra*, Linn. (Ch. D.)

** FLORA. (*Bot.*) *Flora.* Con questo nome

addimandasi da'botanici un'opera, nella quale si fanno conoscere le piante d'un paese; ed esso è uno dei tanti nomi poetici che il Linneo introdusse nella scienza, consacrandolo con un eccellente modello, cioè colla sua Flora della Lapponia. Nomi differenti avevano ricevuto prima di lui alcune opere dello stesso genere: così i vegetabili che il Rumfio raccolse nell'isola d'Amboina erano stati descritti sotto quello d'*Herbarium Amboinense*; quelli del Malabar raccolti dal Rheede sotto l'altro d'*Hortus Malabaricus*; e il Vaillant aveva intitolato *Botanicon Parisiense* la sua bella Storia delle piante dei contorni di Parigi. Ma anche dopo, gli autori non si sono sempre ristretti a questo titolo; a basti come esempio citare le Piante della Guiana dell'Aublet, le Piante dell'America equinoziale raccolte nei loro viaggi dall'Humboldt e dal Bonpland, ordinate e descritte dal Kunth, ec. Se si dovesse dare molta importanza ai titoli, potremmo dire che questi ultimi convengono forse meglio a quelle opere, le quali fanno conoscere le piante esotiche riportate dai viaggiatori. Imperocchè la Flora d'un paese suppone la cognizione quasi compiuta dei suoi vegetabili, cognizione che non può acquistarsi se non con un soggiorno lunghissimo in quel paese medesimo. Se passiamo all'esame dell'ordine e del piano che seguono gli autori delle Flore, comprendendo sotto questo titolo anco quelle opere che non siano così addimandate, ma alle quali si può applicare la definizione che n'abbiam data, cioè che fanno conoscere le piante d'un paese, vedremo che sotto questo medesimo nome si trovano riuniti i lavori i più differenti tra loro, sia per forma, sia per natura e per merito. È questo un risultamento necessario della diversità de'paesi e degli autori, poichè moltissime contrade sotto quasi tutte le latitudini, cominciando dagli stati più vasti e venendo ai luoghi del più limitato confine, hanno avuto le loro Flore. E queste sono state composte dai botanici di tutte le qualità, risalendo ai più illustri e scendendo giù fino ai più nnovi nella scienza. Alcuni tra loro non hanno seguito alcun ordine, come diversi viaggiatori, i quali descrivono le piante di mano in mano che si presentano loro, e le offrono al lettore in una sorta di giornale. Possiamo altresì citare come esempio una buona opera, quale è la Flora della Danimarca, dove ciascun fascicolo di tavole contenendo un testo breve ed esplicativo, riunisce piante di tutte le sorte, fanerogame e crittogame, e dove non solamente i generi si trovano allontanati dai generi vicini, ma anche le specie dalle loro congeneri, senza che si possano ravvicinare a cagione dei numeri che distinguono stabilmente le tavole nell'ordine in che sono state pubblicate. Gli autori delle flore hanno quasi tutti adottato il sistema linneano come il più esteso e il più comodo, massime per la sua semplicità e pel numero considerabile dell'opere anteriori, nelle quali tutto il lavoro degli autori principianti limitavasi quasi a copiare, escludendo tuttociò che era al di là del loro sapere. Ma vi sono pochi sistemi e modificazioni di sistemi, che non siano stati o in un modo o in un altro applicati in qualche flora; imperocchè gl'inventori di essi cercavano di per loro di farne un saggio, oppure trovavano dei seguaci, almeno trai loro allievi e i loro compatriotti. Fino ad oggi il metodo delle famiglie naturali non è stato seguito che in un piccol numero di flore: ma queste flore sono opere solenni, come la Flora Francese, il Prodromo della Flora della Nuova-Olanda di Roberto Brown, i Nuovi Generi dell'Humboldt e del Kunth. Se se ne giudica dalla direzione abituale della botanica e dall'attuale andamento dello spirito umano, è a credere che le famiglie naturali ricevute appoco appoco con più o meno modificazioni nei diversi paesi dove sono in pregio gli studj scientifici, saranno prima d'ogni altro adottate dai capi della scienza; che questi troveranno felici imitatori, e che allora la moltitudine pigliando lo stesso sentiero farà o rifarà le flore locali, seguendo il metodo che ora è in trionfo. In questo momento Augusto di St.-Hilaire mandando a stampa molte cose pregevolissime spettanti alla botanica e da lui raccolte al Brasile pel corso di molti anni, segue un ordine diverso da tutti i suoi predecessori. Imperocchè in una serie di memorie intorno agli usi o alle proprietà delle piante, e intorno a diversi punti importanti, sia di classazione sia di fisiologia vegetabile, fa conoscere i generi e le specie che debbono schiarire questi usi o proprietà e questi punti importanti. Le loro descrizioni e lo studio delle loro affinità non è a negare che talvolta non trascinino a discussioni

estranee al soggetto, ma sono pel lettore istruttive.

Alcune flore si riducono a semplici cataloghi contenenti un novero di nomi. In molte poi di esse, a ciascuna pianta va unita la frase linneana che deve distinguerla, ma questa frase, a cagione dei progressi della botanica, è divenuta insufficiente nella maggior parte dei casi, e di più trovasi alcuna volta male applicata. Dal che segue una confusione nella sinonimia, funesta alla scienza e rifiutabile dagli studiosi. Sarebbe facil cosa moltiplicare le citazioni d'opere idonee a presentarci esempj di questi difetti. Ma val meglio porre sotto gli occhi alcuni modelli indicando quelli che gli hanno saputi evitare. Tale fra gli altri è la Flora Atlantica del Desfontaines, dove la sinonimia è rigorosamente stabilita, dove le piante già conosciute hanno frasi saviamente scelte, e le nuove hanno descrizioni eleganti e più minute. Una flora vasta, dove non solamente le specie si trovano tanto descritte in tutte le loro particolarità, quanto più brevemente determinate da frasi vere e comparative, ma dove altresì i caratteri di famiglie e di generi sono delineati a seconda degli estesi e profondi studj, diviene un'opera generale, utile in pari grado e al botanico che s'occupa del complesso dei vegetabili, e a colui che studia e ricerca specialmente quelli del paese, subietto di questa flora. Ci gode l'animo di mostrare come modelli di questa sorta le opere già citate di Roberto Brown e del Kunth. Non volendo trascurare i vantaggi e gl'inconvenienti, le qualità e i difetti che noi abbiamo indicati nelle diverse flore, ne resterebbe a dedurre le regole che sembrano esser norma per la compilazione di questi lavori. Il Decandolle le ha saviamente delineate nella sua Teorica elementare della botanica. Egli si avvisa che una buona flora debba prima di tutto contenere un esposto generale della natura fisica del paese del quale vogliam parlare, e la storia generale della vegetazione del medesimo, indicando poi le relazioni con quella dei paesi vicini o anche coll'insieme della vegetazione conosciuta del globo. Nella scelta d'un metodo egli si dichiara per le famiglie naturali, e con ragione riduce la sinonimia e quella del botanico, di cui si adotta la nomenclatura, di colui che ha dato della specie la miglior figura, e degli autori infine che hanno scritto intorno al medesimo paese di quello di cui uno s'occupa: ma a questi nomi tecnici giova aggiungere i nomi volgari che porta la pianta nel suo paese natio. Quindi deve succedere la descrizione della specie, compilata, per quanto è possibile, tenendo l'esemplare sott'occhio. Sarebbe ben fatto ancora di estendere questa savia regola, e stabilire che, per quanto è possibile, tenga l'autore, mentre farà le sue descrizioni, diversi esemplari sott'occhio per allontanare il pericolo di far conoscere un individuo invece della specie. Finalmente si deve aggiungere un'indicazione particolare delle varietà che la pianta presenta, non nel generale, ma nel paese del quale si compila la flora; l'enumerazione dell'estrazione e dei luoghi diversi, dove questa pianta è stata trovata; gli usi locali ne' quali si adopera. Il Decandolle pone fine insistendo sulla necessità di non omettere i vegetabili introdotti per mezzo dell'agricoltura, e che in generale hanno una parte tanto importante nella vegetazione d'un paese. Amieo Boué in una sua tesi sostenuta nel 1817 a Edimburgo, *De Methodo florarum cujusdam regionis conducendi*, ha riprodotte alcune delle regole che abbiamo indicate e n'ha aggiunta alcun'altra. Fra queste vedute utili ve ne sono diverse che, secondo che ne sembra, debbono essere trascurate, come l'esigenza d'osservazioni troppo lunghe ed estranee alla botanica, o poco interessanti per la medesima. Tale è la indicazione delle malattie delle piante, della loro composizione chimica, del modo di conservarle in erbario.

Supponiamo tutte le flore compilate con attenzione e coscienza, giusta i principj che abbiamo indicati. Quella di un circoscritto paese a cui si dà talvolta il nome di *Chloris*, somministrerebbe fin dal bel principio una guida sicura nello studio delle piante che circondano il paese; ed al botanico che si occupasse d'una flora più estesa, una sorgente dove con fiducia attingerebbe materiali tali che lo risparmierebbero da lunghe ricerche. Recherebbe esse dal canto suo al dotto che generalizza, documenti più numerosi e più certi. Una tal divisione di lavoro farebbe sì che il risultamento generale riescisse più facile, più sollecito e più perfetto. Un ramo nuovo ed importante della scien-

za, cioè la geografia botanica, ne profitterebbe principalmente, ed appoggiandosi sopra a fatti bastantemente sicuri ed in numero conveniente, potrebbe allora soltanto formare un corpo di dottrina e condurre gli uomini a grandi conseguenze. La sinonimia anzichè oscurarsi, piglierebbe luce, le descrizioni, complete che fossero, non abbisognerebbero più d'essere di continuo modificate; imperciocchè se ciascun punto fermerebbe per un tempo un poco più lungo la nostra attenzione, convien confessare che d'allora in poi resterebbe come determinato, e seguiremmo, a dir breve, l'andamento che conduce al vero; e procederemmo dal noto all'ignoto. (Adr. Jussieu.)

FLORALE [Bulbillo]. (*Bot.*) *Florolis bulbillus.* Certe specie di agli e d'altre piante hanno dei piccoli bulbi nel posto dei fiori. Il *crinum asiaticum*, Linn., gli ha nel pericarpo in luogo dei semi; il giglio bulbifero, ec., gli ha collocati nelle ascelle delle foglie. Si addimandano bulbilli *florali* quelli che si trovano nel luogo dei fiori. (Mass.)

FLORALE [Foglia]. (*Bot.*) *Folium florale.* I botanici addimandano così quella foglia ch'è collocata alla base de' fiori, come nella *lonicera caprifolium*, ec. Le foglie florali s'addimandano *brattee*, quando sono di tal figura da diversificare dal rimanente dell'altre foglie, come nel *melampyrum cristatum*, nella *monarda didyma.* (Mass.)

FLORALE [Folium]. (*Bot.*) V. Florale [Foglia]. (Mass.)

FLORALE [Glandola]. (*Bot.*) *Floralis glandula.* Le glandole che si trovano in sui fiori si addimandano glandole *florali.* Si distinguono in glandole episepale, vale a dire che nascono sui sepali del calice, come nella *malpighia*, ec.; in *epipetale*, cioè che nascono sui petali, come in diverse specie di delfinio e di berberi; in *epistaminee* o che nascono sugli stami, come nei geranj, nei dittami, ec. Le glandole *florali*, sono per la massima parte addimandate nettarj. (Mass.)

FLORALIS [Glandula]. (*Bot.*) V. Florale [Glandola]. (Mass.)

FLORESCENTIA. (*Bot.*) V. Fioritura. (Mass.)

FLORESTINA. (*Bot.*) *Florestina* [*Corimbifere*, Juss.; *Singenesia poligamia uguale*, Linn.]. Questo genere o sottogenere da noi stabilito nel Bullettino della Società filomatica (ottobr. 1815 e genn. 1817), nella famiglia delle *sinantere*, appartiene alla nostra tribù naturale delle *eliantee*, in fine della prima sezione delle *eliantee-eleniee*, nella quale lo collochiamo infra i generi *hymenopappus* e *clibodium*.

Eccone i caratteri

Calatide quasi globolosa, non coronata, di più fiori uguali, regolari, androgini; periclinio inferiore ai fiori, formato di circa otto squamme uniseriali, presso a poco uguali, addossate, bislunghe, rotondate alla sommità, fogliacee, provviste d'un contorno membranoso, frangiato. Clinanto piccolissimo, piano e inappendicolato; ovarj bislunghi, quasi tetragoni, ispidetti, con molte costole longitudinali; pappo cortissimo, composto di circa dieci a dodici squammettine uniseriali, paleiformi, orbicolari, denticolate, membranose, posata ciascuna sopra una base lineare, grossa, carnosa, verde, corolle con tubo estremamente corto, con lembo diviso da incisioni profonde e disuguali, in forma di lacinie guernite di papille lungo i margini; stami con antera nerastra, col polviscolo bianco. Stilo con due diramazioni, ciascuna delle quali terminata da un'appendice subulata, ispida alla sommità.

Nelle nostre due prime Memorie sullo stilo e sugli stami delle sinantere, notammo che la *stevia pedata*, essendo un'eliantea, non poteva esser congenere dei veri *stevia*, i quali sono eupatoriee; però nella nostra terza Memoria, sulla corolla, proponemmo di farne un genere, sotto il nome di *florestina* (Journ. de Phys., t. 82, pag. 145). Dopo quel tempo, il Lagasca pubblicò un'operetta, nella quale addimanda questa pianta *hymenopappus pedatus*, ad esempio del Cavanilles che l'aveva così indicata nel suo erbario. Finalmente il Kunth riporta pure la nostra florestina al genere *hymenopappus* dell'Heritier, e la addimanda come il Lagasca. La riunione o la separazione dei generi immediatamente vicini, essendo cosa pienamente arbitraria, possiamo senza dubbio, ove si voglia, confondere insieme l'*hymenopappus* e la *florestina*; ma possiamo pure distinguerli, inquantochè le squamme del periclinio sono pluriseriali nell'*hymenopappus*, ed all'incontro sono uniseriali nella *florestina*. Del resto, la *florestina* è precisamente tanto analoga all'*hymenopappus* quanto allo *schku-*

kria; poichè quest'ultimo non differisce dal nostro genere che per avere uno dei fiori della sua calatide femmineo e a corolla ligulata, e le squammettine del pappo lanceolate. E così la serie circolare delle eleniee, cominciando pel genere *schkuhria*, e terminando con questo *florestina*, convenientemente si compie.

In quanto alle differenze che passano tra i generi *florestina* e *hymenopappus*, aggiungeremo ancora che il primo distinguesi dal secondo

1.° Per il periclinio regolare, campanulato o turbinato, formato di circa a otto squamme uniseriali, fogliacee, caduche;

2.° Per il clinanto piano;

3.° Per gli ovarj bislunghi, non conici a rovescio, nè assottigliati alla base in un lungo gambetto quasi filiforme;

4.° Per le corolle con tubo estremamente corto, e con lacinie papillose ai margini;

5.° Per le antere incluse;

6.° Per gli stimmatofori sovrastati ciascuno da un' appendice ben distinta, subulata, ispida alla sommità.

** All'unica specie per la quale il Cassini stabilì questo genere, se ne sono aggiunte due dal Decandolle.

Le florestine sono erbe messicane rivestite d'una pubescenza folta, cortissima, biancastra; di foglie alterne, pedate, divise o indivise; di calatidi lassamente corimbose e quasi pannocchiute; di corolle biancastre o porporine. (A. B.)

Florestina pedata, *Florestina pedata*, Nob., *Atl. du Dict. des Sc. nat.*, fasc. 3, tav. 8; *Stevia pedata*, Cav., *Ic.*; Willd.; Pers.; *Hymenopappus pedatus*, Cav., *Herb.*; Lag., *Gen. et Sp. pl.*; Kunth, *Nov. Gen.*; *Ageratum pedatum*, Ort., *Dec.* Questa pianta, originaria del Messico e dell'isola di Cuba, è erbacea, annua, quasi leggermente glabra. Ha il fusto alto circa due piedi, eretto, ramoso, leggermente striato; le foglie superiormente alterne, più spesso opposte inferiormente, picciuolate, lunghe tre pollici, pedate, con tre fogliolíne, la media delle quali picciuolata, non divisa, bislungo-ellittica, ottusa, colle due laterali sessili, spartite ciascuna in tre divisioni disuguali, bislunghe, ottuse; le calatidi, composte di dodici fiori a corolla bianca, irregolarmente corimbose o pannocchiute alla sommità dei ramoscelli. V. Tav. 48. (E. Cass.)

** Il Lessing (*Syn.*, 239) toglie questa specie dalle florestine e la riferisce tra gli achiropappi, sotto la indicazione di *achyropappus pedatus*.

Florestina di tre ali, *Florestina tripteris*, Decand., *Prodr.*, 5, pag. 655; *Lepidopappus tripteris*, Decand. *ex Flor. mex. ic. ined.* Specie di foglie picciuolate, trifide, coi segmenti ovali o ovali bislunghi o lineari alla sommità del fusto, tutti intierissimi; di pappi con squamme acute, ialine al margine, col nervo medio alquanto crasso. Cresce nel Messico a Laredo.

Florestina callosa, *Florestina callosa*, Decand., *Prodr.*, 5, pag. 655; *Stevia callosa*, Nutt., Journ. Acad. Philad. (1821) pag. 121; et *Linnaea* (1829) pag. 40. Questa specie, nativa dell'America boreale nel territorio d'Arkansan, è, secondo il Nuttal, annua, ma giusta l'esemplare da lui inviato al Decandolle, comparisce di fusto leggermente suffruticoso. Ha le foglie lineari, intierissime; i rami quasi dicotomi, glandolosi muricati; il pappo con squamme membranacee, ottuse, con nervo non visibile; le corolle porporine; gli stili con diramazioni o stimmatofori lungamente appendicolati, con appendice ispida che quasi simula lo stilo d'una vernonia. (A. B.)

FLORICAN. (*Ornit.*) È il nome che, secondo Roberto Percival, Viaggio al Ceilan, tom. 2.°, pag. 89, applicasi ad una specie di gru di quell'isola. (Ch. D.)

FLORICEPS. (*Entoz.*) Denominazione latina del genere Floricipite. V. Floricipite. (De B.)

FLORICIPITE, *Floriceps*. (*Entoz.*) Cuvier, Regno anim., tom. 4.°, pag. 45, stabilisce, come una divisione delle tenie, una piccola sezione che ha per carattere quattro piccole trombe o tentacoli armati di spine ricurve, per mezzo dei quali questi vermi penetrano nei visceri. La specie che le serve di tipo, è il *Bothryocephalus corollatus* del Rudolfi; ha alcuni pollici di lunghezza, o la testa è laciniata come certi fiori. Trovasi comunemente nelle razze.

Il Rudolfi, che ha adottato questo piccol genere, lo chiama *antocefalo*, che è la traduzione greca del nome proposto da Cuvier. I caratteri che gli assegna sono i seguenti. Corpo allungato, che termina posteriormente in una vescica caudale slargata; la testa simile a quella dei tetrarinchi, fornita di quattro trombe armate di gancetti o con due o quattro fossette. Questi animali sono, inoltre,

contenuti in una sottil vescica, circondata anch'essa da un altro involucro più duro ed elastico.

Il Rudolfi, nella sua *Synopsis Entozoorum*, 1819. enumera cinque specie di floricipiti, e che tutte sono state trovate nella cavità addominale di pesci; la prima è il Floricipite allungato, *Anthocephalus elongatus*, del quale abbiamo parlato, e le altre quattro, *Anthocephalus gracilis*, *granulum*, *macrourus*, ed *interruptus*, sono nuove; il Rudolfi però non sembra essere bastantemente certo che appartengano definitivamente a questo genere. V. la Tav. 1037. (De B.)

** FLORIDEE. (*Bot.*) *Florideæ*. Ordine secondo della classe delle Idrofiti o piante marine, da noi proposto nel nostro saggio sui generi della famiglia delle *talassiofiti non articolate*, distinto per l'appresso carattere: struttura coroltoide; colori porporini o rossastri che divengono lustri all'aria. Tutte le piante di questa famiglia, esposte che siano all'azione dell'aria e della luce, presentano splendidi colori: ma allo stato fresco ed in quello di vita mancano del tutto di questo carattere; sono d'un color rosso porporino più o meno cupo, mescolato spesso con una leggiera tinta di verde, non sviluppando quelle bella sfumature che danno tanto pregio ai fiori dei nostri giardini, se non quando sono state in un contatto immediato coi fluidi atmosferici che in queste piante eccitano un cominciamento di fermentazione per mezzo dell'umidità che vi è contenuta; fa di mestieri altresì che siano private della vita perchè l'influenza dell'aria, della luce, ec., abbia un'azione su di esse, perocchè l'energia della forza vitale si oppone all'aziona di questi fluidi. La struttura delle floridee è la medesima in tutte; ma poichè variano le modificazioni che vi si osservano, alla pari della forma delle fruttificazioni, noi abbiam creduto di doverci giovare di questa differenze per fare dei generi onde determinare più facilmente le specie: facendo uso di sezioni come nei fuchi, non sarebbero forse queste bastate all'uopo.

Quest'ordine è meno completo di quello della fucacee. Esso manca di canale midollare; osservasi nella sostanza di queste piante un'epidermide, un tessuto distinto da cellula piccolissime ed uguali, circondanti la parte più considerabile formata da un tessuto cellulare grandissimo, e costituito da cellule spesso tanto prolungate, che s'assomigliano a grandi lacune. Nel centro trovasi alle volte una lacuna che si prolunga in tutta la lunghezza del fusto. Nelle foglie non osservasi che l'epidermide la quale copre un tessuto cellulare d'una sola forma a senza lacuna centrale fuorchè nelle diramazioni nervose dove la struttura s'avvicina a quella dei fusti. Molte floridee offrono due maniere di fruttificazione, intorno a cui non abbiamo ancora nulla di preciso. I due botanici che sono i più dotti nella cognizione delle piante, cioè il Dawson-Turner e il Mertens, sono di avviso fra di loro contrario. Il primo modo di fruttificazione trovasi nella più parte delle floridee, e consiste in un tubercolo tal quale l'abbiamo descritto nella introduzione. Nel tempo in che i semi maturano, la sostanza mucillagginosa scomparisce quasi del tutto, il tubercolo si lacera, le cassule si disperdono, si aprono quasi subitamente, ed i semi restano in preda delle maree, finchè non trovino un corpo idoneo per attaccarvisi e produrre una nuova pianta simile alla prima. Non piglieremo qui a discutere intorno alla natura di questi semi, difficilissimi a vedersi anche con un buon microscopio. Vi ha chi gli considera come gemme o sporuli, e chi come bottoni, ec. Noi frattanto gli addimanderemo provvisoriamente granuli, finchè questi corpuscoli riproduttivi non siano perfettamente conosciuti. Il secondo modo di fruttificazione è più raro, e consiste in cassule d'una forma differente da quella dei tubercoli, divise quasi sempre in tre parti e visibili all'occhio nudo, collocate sotto l'epidermide e situate nel posto del tubercolo, occupando un più esteso spazio. Esse sono dapprincipio numerose nella sostanza stessa della pianta, dove, ingrossando a poco alla volta, formano una prominenza, la quale rompendosi, dà loro libero esito. Il Martens pretende che questa piccola prominenza si trasformi in tubercolo, della quale opinione è pure il Gaillon nostro amico. Noi non abbiamo veduta giammai questa trasformazione, e stando alle osservazioni nostre la crediamo impossibile. Il Dawson-Turner descrive altresì nelle fucoidee alcune fruttificazioni in

racemo, che il Mertens riguarda, con ragione, come produzioni parasite vegetabili o animali. Il botanico inglese si avvisa che il secondo modo di fruttificazione risulti dal primo, e giusta la sua opinione, i tubercoli si distruggono, le cassule cadono sulla superficie della pianta e vi rimangono ederenti finchè non ne vengano portate via per una causa qualunque. Lo stesso Mertens osserva che le cassule per essere situate sotto l'epidermide e non sopra, non possono provenire dalla distruzione del tubercolo, e all'incontro le riguarda come i primi rudimenti della fruttificazione, credendo che nel tessuto molle di queste piante si formino alcuni semi e alcune cassule isolate, non idonee, mentrechè sono in questo stato, alla riproduzione della specie. Perchè queste cassule acquistino la proprietà riproduttiva, fa d'uopo che tra loro si mescolino, e noi ignoriamo, dice l'autore, se siano d'un sesso differente. Ben presto la parte nella quale si riuniscono le cassule rigonfia, e forma un tubercolo pedicellato o sessile. Nel quale stato le cassule sembrano perfette, d'un colore cupo e d'una forma costante, mentrechè quando erano sparse nel tessuto cellulare della pianta avevano un colore più debole ed una forma variabile. Ove questa descrizione fosse esatta, passerebbe qualche analogia tra ciò che accade nelle floridee e ciò che il Correa de Serra ha osservato nella formazione della fruttificazione del *fucus vesiculosus*. Il Gaillon, che ha seguita l'opinione del Mertens, addimanda *fruttificazione concettaculare* quella che noi segnaliamo col nome di tubercolosa, e antospermica quella che noi addimandiamo cassulare. Definiamo frattanto la prima: granuli immersi in una sostanza mucillagginosa, non cellulosa nè fibrosa, contenuti in un concettacolo. La definizione poi della seconda è la seguente: una o più cassule contenenti due o tre granuli in ciascuna cellula del tessuto cellulare, di rado sparse su tutta la foglia, e ordinariamente situate in vicinanza dei nervi o sulle divisioni dei ramoscelli nelle idrofiti cilindriche e afille. Ove si adotti l'ipotesi del Mertens e del Gaillon, fa di mestieri che le cassule granulari della fruttificazione antospermica, rompano le pareti delle cellule che le contengono, ossivvero passino per questi pori membranosi, se esistono, affine di riunirsi in una sola cavità che rigonfia e forma un concettacolo. Questo procedere delle cassule è talmente impossibile, e suppone un concorso di fenomeni cotanto straordinarj che noi crediamo inutil cosa l'assoggettarlo a discussione. E io quella vece pensiamo che i due modi di fruttificazione delle floridee siano prodotti dalla maggiore o minore energia vitale di queste piante, il cui tessuto ha tante relazioni con quello delle corolle delle fanerogame. Se quest'energia vitale manca per effetto d'una causa qualunque, i germi sparsi in tutto il tessuto cellulare, incominciano a svilupparsi intorno al posto dove il concettacolo si sarebbe potuto formare, si riuniscono due o tre in una piccola cassula e divengon visibili. Queste cassule hanno una forma particolare diversa da quella dei concettacoli, dove i granuli sono alle volte nudi e notano nella sostanza mucillagginosa che gli riempie. Quanto più le foglie delle floridee sono guernite di nervi, tanto più le cassule sono situate regolarmente in vicinanza delle nervosità o alle estremità loro. Nelle *floridee ulvacee* le cassule sono in generale sparse in tutta la pianta, come i granuli delle ulvacee. Aggiungeremo ancora

1.° Che non si vede la doppia fruttificazione se non sulle floridee.

2.° Che la doppia fruttificazione non osservasi quasi mai sullo stesso individuo, e che in questo il numero delle due fruttificazioni non è mai uguale; che una delle due è sempre in maggior quantità dell'altra.

3.° Che la fruttificazione antospermica è lo generale sterile.

4.° Che la stessa specie presenta delle fruttificazioni concettacolari quando cresce in acque profonde, e quando di rado è esposta all'azione dell'aria e della luce; che queste fruttificazioni sono antospermiche negl'individui che sono ciascun giorno coperti e scoperti dalle maree.

5.° La doppia fruttificazione è oltremodo rara nelle floridee dei mari senza maree e delle regioni equatoriali, dove le maree sono poco sensibili.

6.° Che la fruttificazione antospermica o cassulare deve riguardarsi come una fruttificazione abortita e non come la prima età, il primo stato e il cominciare della fruttificazione.

Se la fruttificazione antospermica di-

venisse concettacolare si ravvicinerebbe per alcune relazioni a quella delle fucacee, ma non potrebbesi spiegare la sua formazione, come quella della querce, del castagno, ec., in cui esistono molti ovarj, molti germi, e che tuttavia non producono che un sol frutto. Nelle fucacee, i granuli sono contenuti in cassula che, in numero più o meno considerabile, si riuniscono in concettacoli. In questa grande famiglia delle fucacee non accade mai aborto, ed avviene il contrario in quella delle floridee, il cui tessuto è molto più delicato. I germi dei granuli sembrano sparsi nella massa intiera di queste piante graziose; rimangono per la massima parte inerti, altri collocati intorno alle diramazioni nervose, subiscono un principio d'accrescimento, altri poi risentono ad un tempo le medesime influenze; si pregiudicano vicendevolmente non potendosi tutti sviluppare, sia per effetto di un'uguaglianza troppo generale di nutrimento, sia per mancanza d'alimento. Per la qual cosa accade aborto e non trasformazione; la pianta cresce sempre, percorre tutti gli stadi della sua esistenza, e muore senza riprodursi. L'andamento è diverso nella formazione del concettacolo. Appena che la pianta è giunta alla metà del suo crescere, tutta la sua energia vitale si fissa in un sol gruppo di cassule, le quali rapidamente inturgidiscono e tumefanno, il tubercolo si riempie di materia mucillagginosa che pare faccia le veci di organo maschio, e le cassule costituenti l'indicato gruppo nuotano, ingrossano e maturano in mezzo di questo fluido, mentrechè tutte le altre sparse nel tessuto delle foglie abortiscono e spariscono. Così rimane un unico frutto, avanzo di numerosi germi che conteneva un medesimo fiore. I creatori d'ipotesi potrebbero per avventura considerare le floridee come piante dioiche, le fucacee e le dittiotee come ermafrodite; le ulvacee come agame, ec. Ma osserviamo la natura, riuniamo per quanto è possibile il maggior numero dei fatti, e la cognizione delle cause che gli operano ne sarà il risultamento.

Le foglie delle floridee sono diverse da quelle delle fanerogame e da quelle delle fucacee; imperocchè consistono in espansioni piane, talvolta grandissime, divise piuttosto che ramose, e sempre prodotte da un fusto ordinariamente cilindrico, semplice o ramificato, più o meno lungo, fermato ai corpi marini per mezzo d'un imbasamento più rotondato e meno esteso di quello delle fucacee. Queste foglie non sono alle volte che uno sviluppo, una continuazione del fusto, e spesso si confondono in modo tra loro che riesce malagevole a stabilirne i punti di separazione. Per evitare le difficoltà addimandiamo foglia tutte le parti piane del vegetabile, e fusto e ramoscello tutte le parti cilindriche o leggermente compresse. Vi sono delle foglie ornate di nervi tinti d'un colore più carico, semplici o ramosi; il tempo distrugge la membrana che gli riunisce; ma le loro parti laterali producendone alle volte una nuova, danno origine ad una nuova foglia più piccola, più delicata e d'una forma simile alla prima. Questi nervi, talvolta numerosissimi e prominenti ai due lati, sono o semplici, unici, e longitudinali, o pennati; altri sono ondulati, divisi, e partono più d'uno insieme dalla base della foglia; molti di questi nervi si prolungano fino al margine, alcun altro per così dire si fonde nella sostanza stessa di queste espansioni prima di pervenire al margine. I quali caratteri tutti costituiscono delle vere foglie e non delle fronde, come per alcuni autori è stato detto. Le fruttificazioni sono situate sui nervi o alle estremità dei medesimi. Nelle foglie anervie questi cambiamenti non accadono, e le fruttificazioni sono sparse sulla loro superficie. Le floridee non sono mai d'una grandezza, considerabile, e noi poniamo in dubbio se ve n'abbiano alte più d'un metro, e alcune sono appena alte un millimetro. In generale la loro grandezza varia trai due e i quattro decimetri. Le relazioni di struttura chè esistono tra le floridee e le corolle delle fanerogame, s'incontrano anco nella durata delle medesime. I fiori che resistono un anno intiero o di più all'azione del tempo, sono prodigiosamente rari, ed in questo caso pure sono le floridee, le quali simili ai fiori cessano di vivere, appassiscono e si scompongono quando hanno compiuto il mistero della riproduzione, e sono pervenute alla conservazione della razza. Ciascuna stagione ha le sue specie particolari. Nei climi della Francia sono più rare in inverno, e un poco meno in primavera; sul finire poi dell'estate, la massima parte di esse compariscono cariche di

fruttificazioni; i venti autunnali le gettano alla spiaggia, sradicandole dagli scogli che rimangono nudi ed allo scoperto fino al tornare della bella stagione. Nel Mediterraneo, come anche nei paesi caldi, queste idrofiti si trovano in maggior copia sul finire dell'inverno, nella primavera ed al cominciar dell'estate.

Le floridee considerate rispetto alla loro distribuzione geografica, pare siano particolari alle regioni temperate dei due mondi, avvegnachè si trovino in tutti i mari. Nell'emisfero boreale non è che verso il trentacinquesimo grado di latitudine che si comincia a vedere moltiplicarsi le specie, aumentando il numero di mano a mano fino al quarantottesimo grado; quindi diminuiscono, e così durano fino ai ghiacci polari: ve ne sono anche nell'emisfero australe, dove latitudini analoghe producono forme vegetabili analoghe così in mare come in sulla terra.

Non faremo parola degli usi delle floridee, variando essi a seconda delle specie e dei generi, e non potendo essere il subietto d'un articolo particolare.

Dividiamo le floridee in due sezioni, nelle quali si distribuiscono come appresso i respettivi generi.

PRIMA SEZIONE.

Foglie piane.

1. *Claudea*, Lamx.
2. *Delessaria*, Lamx.
3. *Odonthalia*, Lyngb.
4. *Delisea*, Fée.
5. *Vidalia*, Lamx.
6. *Dawsonia*, R. Brow.
7. *Halymenia*, Agardh.
8. *Volubilaria*, Lamx.
9. *Erinacea*, Lamx.
10. *Chondrus*, Lyngb., Lamx.

SECONDA SEZIONE.

Foglie compresse o nulle.

11. *Gelidium*, Lamx.
12. *Laurentia*, Lamx.
13. *Hypnea*, Lamx.
14. *Acantaphora*, Lamx.
15. *Dumontia*, Lamx.
16. *Plocamium*, Lamx.
17. *Gigartina*, Lyngb.; Lamx.
18. *Champia*, Desv.

Non abbiamo fatta parola delle floridee articolate, le quali per una moltitudine di relazioni generali si riuniscono alle prime. L'Agardh, il Lyngbye, il Gaillon e il Bonnemaison proposero già di dividerle in generi: ma una tal divisione non essendo ancora o nota o generalmente adottata, crediamo bene di tacerla. (LAMOUROUX.)

** FLORIDZINA. (*Chim.*) Principio neutro di natura vegetabile.

Composizione.

La sua formula atomica è $C^{28}H^{18}O^{8}$.

Proprietà.

La floridzina è cristallina.

È d'un bianco appannato.

Ha un sapore dolciastro ed amaro.

Non manifesta nè qualità acide nè alcaline.

L'acqua fredda appena la discioglie.

L'acqua bollente la discioglie in tutte le proporzioni.

A ugual temperatura è più solubile nell'alcool, che nell'acqua, ed assai poco nell'etere.

Col mezzo degli acidi si discioglie metà nell'acqua.

Sotto l'azione d'un calore progressivo perde l'acqua di cristallizzazione, si fonde e poi si scompone in diversi prodotti, trai quali vi ha dell'acido benzoico e dello spirito piroacetico (1).

Stato naturale.

La floridzina esiste naturalmente nella scorza fresca del melo, del pero, del susino o del ciliegio, e massime in quella delle radici di queste piante.

Preparazione.

Il processo per ottenere questa materia è il seguente. Si pongono le scorze delle piante qui sopra indicate in di-

(1) Lo spirito piroacetico è un liquido incoloro, limpido, d'odore penetrante e molto diverso da quello dell'alcool e dell'etere; è d'un sapore acre e bruciante, ottenuto dalla scomposizione degli acetati alcalini operata per mezzo d'un conveniente calore. Ma ritorneremo su questa sostanza all'art. SPIRITO PIROACETICO.

gestione con alcool debole a una temperatura di 50 a 60°; il che si ripete più volte per lo spazio di sette o otto ore. Dopo ciò si raccolgono i liquori, e concentrati che siano in un apparecchio distillatorio, si rilasciano a se stessi, perchè col riposo si depositi la floridzina, come avviene di fatto, in cristalli granellosi, i quali si purificano col mezzo del carbone animale e di ripetute cristallizzazioni.

Storia.

La scoperta della floridzina è dovuta al Koning, il quale l'addimandò così, dal greco φλοιος, *scorza*, e ριζα, *radice*.

Usi.

La floridzina, perocchè gode d'una proprietà febbrifuga assai maggiore, come ne attesta il Koning, di quella del solfato di chinina, potrebbe a tutta ragione arricchire la materia medica d'un nuovo ed importante preparato farmaceutico. (A. B.)

FLORIFERUS. (*Bot.*) V. Fioriferò. (Mass.)

** FLORIFORME. (*Polip.*) L'abate Dicquemare ha applicata questa denominazione alla Tubularia intera, *Tubularia indivisa*, comunissima sulle coste di Francia, principalmente nella Manica. (Lamouroux, *Diz. class. di St. nat.*, *tom.* 6.°, *pag.* 551.)

FLORILEGI o ANTOFILI. (*Entom.*) Abbiamo così chiamata (V. Antofili) una famiglia d'imenotteri vicina a quella delle api, che comprende le *scolie*, i *pecchioni* o *calabroni*, i *filanti*. Questa parola è presa da Ovidio, Metamorfosi: *Florilegae nascuntur apes.* (C. D.)

FLORILO, *Florilus.* (*Conch.*) Genere di conchiglie multiloculari, stabilito da Dionisio di Montfort, per una conchiglia microscopica, descritta e rappresentata sotto il nome di *Nautilus asterizans*, da Von Fichtel e Von Moll, tav. 3, fig. *e h* della loro Testac. microscop.; e piana ed ombilicata da un lato, con un apice papilloso dall'altro. L'apertura è triangolare; ma è quasi completamente chiusa da un diaframma, eccettuato contro il giro della spira. Le concamerazioni sono unite; il sifone è incognito. La specie che serve di tipo al genere è turbinata, perlata, diafana, di una mezza linea di larghezza, ed il suo apice offre una papilla crivellata da piccoli fori in mezzo ad una specie di stella. Perciò Dionisio di Montfort la chiama florilo stellato, *Florilus stellatus.* (De B.)

FLORILUS. (*Conch.*) Denominazione latina del genere Florilo. V. Florilo. (De B.)

FLORIPONDIO. (*Bot.*) I Peruviani distinguono con questo nome spagnuolo la *datura arborea*, arboscello di fiori grandissimi, imbutiformi e pendenti. Questo nome, che suona *fiore pesante*, allude a un peso notabile di questi fiori. (J.)

FLORISPERSI. (*Bot.*) Il Micheli e il Lancisi chiamano così gli agarici e i boleti che hanno il cappello sparso di fiocchi simili a stami. (Lem.)

FLORISUGA. (*Ornit.*) L'uccello al quale è data questa denominazione da Seba, tom. 2.°, pag. 42, è il *Trochilus mellisugus*, Linn., uccello-mosca di Caienna o verde-dorato di Buffon. (Ch. D.)

FLORUM [Fasciculus]. (*Bot.*) Lo Sterbeeck distingue con questo nome una specie di boleto vicinissima al *boletus frondosus*, Pers., e al *boletus ramosissimus*, Jacq. Come questi funghi è esso voluminoso e formato dalla riunione di molti cappelli vicendevolmente embriciati a guisa di conchiglia. Per la qual cosa il Paulet lo classa nel suo gruppo dei polipari conchigliferi e presume che sia il gallinaccio del Porta. Forse è un fungo simile a questo quello che nei Vosges ha il nome francese di *poule de bois et couveuse*. (Lem.)

FLORUS. (*Ornit.*) V. Fiore. (Ch. D.)

** FLOS. (*Bot.*) V. Fiore. (A. B.)

** FLOS ADONEIDES. (*Bot.*) V. Fior del vento. (A. B.)

** FLOS ADONIS. (*Bot.*) V. Fior d'Adone, Adonide. (A. B.)

** FLOS AERIS. (*Bot.*) V. Fior di Scorpione, Epidendro. (A. B.)

FLOS AFRICANUS. (*Bot.*) La *tagetes patula* del Linneo, ha questo nome presso il Dodoneo. (E. Cass.)

** FLOS AMBERVALIS. (*Bot.*) V. Fior ambervale. (A. B.)

** FLOS AQUÆ. (*Bot.*) V. Fior d'acqua, Anabaina. (A. B.)

** FLOS ARMERIUS. (*Bot.*) Basilio Beslèro indica con tal nome il *dianthus barbatus*, Linn. V. Dianto. (A. B.)

** FLOS CANCRI. (*Bot.*) V. Fior del granchio. (A. B.)

** FLOS CARDINALIS. (*Bot.*) V. Fior cardinale, Fior di Cardinale, Ipomea, Lobelia. (A. B.)

** FLOS COERULEUS. (*Bot.*) V. Fior celeste, Clitoria. (A. B.)

FLOSCOLOSA [Calatide]. (*Bot.*) *Calathis flosculosa*. Si addimandano così quelle calatidi che contengono solamente dei flosculi, come nel cardo, nel carciofo, nella centaurea, ec. (Mass.)

FLOSCOLOSE. (*Bot.*) *Flosculosæ.* Il Tournefort divise le sinantere in tre classi, intitolandole *floscolose*, *semifloscolose* e *raggiote*. Questa classazione adottata dal Desfontaines nella distribuzione della scuola di botanica del giardino del re, è a vero dire semplicissima e comodissima, e seduce sicuramente a prima vista, ma non è senza difficoltà nella sua applicazione, per essere massimamente molto poco conforme all'ordine naturale, il quale riconosce solamente il gruppo delle semiflosculose, fondato sulla struttura del fiore propriamente detto e corrispondente alla nostra tribù delle lattucee. Il gruppo artificiale delle flosculose, fondato sulla composizione della calatide, comprende tutte le sinantere di calatide detta *flosculoso*. Ma sotto questa denominazione di calatide flosculosa, i botanici confondono due composizioni assai distinte, cioè:

1.° Quella che costituisce ciò che addimandiamo calatide non coronata, di fiori uguali, come nel cardo e nell'eupatorio.

2.° Quella che costituisce la così detta calatide discoidea, come nei generi *artemisia* e *carpesiom*.

I botanici per la massima parte assomigliano pure alla loro calatide flosculosa, la calatide veramente raggiata del ciano e di molte altre centauriee. Finalmente la calatide raggiatiforme delle nassauviee, quantunque del tutto analoga alla calatide detta semiflosculosa delle lattucee, è riferita da alcuni alla calatide flosculosa e da altri alla calatide raggiata. Le quali cose sono state i principali motivi che nella nostra nuova terminologia ci hanno indotto a conservare la denominazione di calatide flosculosa, che a dir vero nulla esprime nel significato distintivo attribuitole, esprimendo solamente una calatide composta di *fiorellini*, cosa applicata a qualunque calatide. Se il vocabolo di *flosculosa* è preso in senso contrario a quello di *semiflosculoso*, anche questo è pure oltremodo improprio; imperocchè si riferisce allora alla distinzione dei flosculi e dei semiflosculi, ciò che non può ammettersi da ogni botanico che abbia gelosa cura di conformare il linguaggio della scienza alla natura delle cose. Le calatidi non sono composte nè di flosculi nè di semiflosculi, ma di piccoli fiori o fiorellini con corolla che piglia forme diverse. Il nome di semiflosculi deve soprattutto essere rigettato, perchè confonde due differentissime nature di fiori; ed invero, se questo nome è a tollerarsi fino a un certo punto quando si assegni soltanto ai fiori esterni delle calatidi raggiate che hanno la corolla ligulata, vale a dire abortita da un lato e lussureggiante da un altro, è poi intollerabile del tutto quando si assegni ai fiori delle lattucee o cicoriacee, che hanno la corolla stesa, ma perfettissima e in uno stato naturale. Il nome di flosculi confonde pure malissimamente i fiori di corolla regolare, e i fiori di corolla tubulosa, mezza abortita, i quali compongono la corona delle calatidi discoidee, e meriterebbero per avventura, meglio d'ogni altro, il nome di semiflosculi. V. Sinantere. (E. Cass.)

**FLOSCOLO o FIORELLINO (*Bot.*) *Flosculus.* Si applica sovente questo nome a ciascuno dei piccoli fiori che compongono la calatide d'una pianta della famiglia delle *sinantere*, o le spighette delle *graminacee*.

Nelle piante della famiglia delle sinantere, la corolla offre due modificazioni essenziali; imperocchè ora è incurvata da un lato sotto forma d'una linguetta piana, ora è tubulosa, più o meno slargata e generalmente quinquelobа. Si addimandano semiflosculi i piccoli fiorellini che presentano la prima di queste due modificazioni della corolla, e flosculi gli altri che hanno la corolla tubulosa.

La forma dei flosculi può molto variare; potendo essi essere regolari, infundibuliformi e quinquelobi, e talora semplicemente tubulosi, non slargati, tridentati o quadridentati, alcuna volta anche d'una forma del tutto irregolare, e finalmente, ermafroditi, unisessuali o neutri.

Si addimandano *floscolose* quelle piante della famiglia delle sinantere, le quali sono unicamente composte di flosculi, e *raggiate* le altre che si compongono di flosculi nel centro di ciascuna calatide,

e di semiflosculi nella circonferenza. V. Floscolose. (Ach. Richard.)

** FLOS CONSTANTINOPOLITANUS. (*Bot.*) V. Fior di Gerusalemme, Fiore di Costantinopoli, Licnide. (A. B.)

FLOSCOPA. (*Bot.*) *Floscopa*, genere di piante di famiglia indeterminata (1) e appartenente all' *esandria monoginia* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: calice infero, peloso, profondamente trifido; tre petali ovali; sei stami; uno stilo. Il frutto è una cassula di due logge monosperme.

Questo genere fu stabilito dal Loureiro per un arboscello delle Indie orientali.

Floscopa rampicante, *Floscopa scandes*, Lour., *Flor. Coch.*, 1, pag. 238. Ha i fusti semplici, rampicanti, legnosi, cilindrici; le foglie alterne, lanceolate, cigliate, intierissime, ruvide di sopra, lisce di sotto, nervose, vaginali alla base; i fiori piccoli, pedicellati, tinti di un violetto chiaro, riuniti in spighe gracili, fascicolate; il calice colorato, con rintagli ovali, reflessi al di fuori; la corolla composta di tre petali diritti, ovali, lunghi quanto il calice; gli stami più lunghi della corolla, con filamenti subulati; le antere con due lobi rotondati; l'ovario ovale, compresso, bilobo; lo stilo subulato, più lungo degli stami; lo stimma grosso. Il frutto è una cassula quasi ovale, biloba, biloculare; ciascuna loggia contenente un seme ovale, appianato, corneo. Questa pianta cresce alla Cocincina, sulle montagne. (Poir.)

** FLOS CUCULI. (*Bot.*) V. Fior del Cuculio, Fior carnicino, Licnide, Cardamine, Bupleuro, Ofride, Satirio. (A. B.)

FLOSCULOSA [Calathis]. (*Bot.*) V. Floscolosa [Calatide]. (Mass.)

FLOSCULOSÆ. (*Bot.*) V. Floscolose. (E. Cass.)

** FLOSCULUS. (*Bot.*) V. Floscolo. (Ach. Richard.)

** FLOS FARNESIANUS. (*Bot.*) V. Fiore Farnesiano, Elianto. (A. B.)

FLOS FERRI. (*Min.*) Abbiamo posta questa varietà di calcario concrezionato fra quelle che appartengono alla calce carbonata romboidale; ma sembra, secondo nuove osservazioni, che i mineralogisti si accordino a considerarla come appartenente alla calce carbonata ottaedrica o *arragonite*. La qual varietà si è costantemente indicata sotto il suo nome latino nelle opere di mineralogia di quasi tutte le lingue. V. la sua storia, all'articolo della *Calce carbonata romboidale*, 6.ª varietà, *Calcario corralloide*. Dobbiamo oggidì indicarla col nome d' *arragonite coralloide*. (B.)

** FLOS FESTALIS. (*Bot.*) Presso il Rumfio distinguesi con tal nome l' *hibiscus rosa sinensis*, Linn. V. Ibisco, Fiore orario. (A. B.)

** FLOS FLAVUS. (*Bot.*) La *cassia chinensis*, Linn., ha presso il Rumfio questa denominazione. V. Cassia (A. B.)

** FLOS GLOBOSUS. (*Bot.*) Il Rumfio assegna questo nome alla *gomphrena globosa*, Linn. V. Gonfrena. (A. B.)

** FLOS HORARIUS. (*Bot.*) V. Fiore orario, Rosa della China, Ibisco. (A. B.)

** FLOS IMPIUS. (*Bot.*) V. Fiore empio, Pentapete. (A. B.)

** FLOS JOVIS. (*Bot.*) V. Fior di Giove, Agrostemma, Viola. (A. B.)

** FLOS MANILHANUS. (*Bot.*) V. Fior di Manilla, Nittante. (A. B.)

** FLOS MANORÆ. (*Bot.*) V. Fior di Manora, Mugherino. (A. B.)

** FLOS MEXICANUS. (*Bot.*) V. Fior del Messico, Tagete. (A. B.)

** FLOS PARNASSI. (*Bot.*) V. Fior di Parnaso, Parnassia. (A. B.)

** FLOS PASSIONIS. (*Bot.*) V. Fior di passione, Passiflora. (A. B.)

** FLOS PAVONIS. (*Bot.*) V. Fior di Paradiso, Poinciana. (A. B.)

** FLOS PERGULARIUS. (*Bot.*) V. Fiore delle pergole, Pergolaria. (A. B.)

** FLOS REGIUS. (*Bot.*) V. Fior regio, Delfinio. (A. B.)

** FLOS SANGUINEUS. (*Bot.*) V. Fior di sangue, Emanto, Tropeolo. (A. B.)

** FLOS SANCTI THOMÆ. (*Bot.*) V. Fior di San Tommaso, Bauinia, Guettarda. (A. B.)

FLOSSIDE. (*Bot.*) *Phlox*, genere di piante dicotiledoni, a fiori completi, monopetali, della famiglia delle *polemoniee* e della *pentandria monoginia* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: calice persistente, di cinque divisioni; corolla imbutiforme; tubo più lungo del calice, con lembo piano, quinquelobo; cinque stami disuguali, non prominenti; ovario supero, conico; uno stilo lungo quanto il tubo, con stimma

(1) ** La famiglia alla quale è ora da Ermanno ed Augusto Schultes (*Syst.*, 7, pars 1, pag. XII) riferito questo genere, è quella delle *smilacee* del St.-Hilaire. (A. B.)

trifido; una cassula triloculare, trivalve, con un seme in ciascuna loggia.

Dobbiamo all' America settentrionale la maggior parte di questi bei fiori, i quali, sotto il nome di flosside, si hanno per uno dei principali ornamenti dei nostri giardini, brillandovi pei loro bellissimi mazzetti cespugliosi, pannocchiuti, delicatamente tutti di color lilla, o bianchi, azzurrognoli, porporini, variatissimi nelle loro tinte. È stato loro assegnato il nome di *phlox*, voce greca che indica il fuoco o la fiamma; il qual nome fu adoperato da Teofrasto per una pianta a noi ignota, la quale forse potrebbe essere un' agrostemma. La maggior parte delle flossidi non temono nè il caldo nè il freddo, e preferiscono un terreno fresco ed un poco argilloso. I cespugli che ne risultano si alzano spesso diversi piedi, e vanno sempre dilatandosi sul terreno, per modo che fa d'uopo che siano separati. È altresì cosa utile di cambiarli di posto ogni due anni, volendo avere de' bei fiori. Moltiplicansi tanto per margotti che si separano in primavera, quanto per talee che si pongono in vaso nel corso di tutta l'estate, quanto ancora per frammenti di radici che si tolgono all'avvicinarsi della primavera, e finalmente per semi. Questi fiori fanno di sè vaga mostra lungo il margine dei ruscelli, lungo i viali e le stradelle dei giardini e dei parterre, ec. Ogni esposizione è loro confacente, purchè sia bene aereata.

** Le specie costituenti questo genere giungono a più di venti, e sono così distribuite.

§. I.

Specie di foglie larghe.

Flossida piramidale, *Phlox pyramidalis*, Smith; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 623; *Phlox latifolia*, Mx. Specie di foglie cuoriformi ovate, acute, glabre; di fusto scabro, macchiato; di fiori in pannocchia fastigiata, piramidata; di lacinie calicine lanceolate, diritte; di lacinie corollari troncate. Cresce alla Carolina.

Flossida ovata, *Phlox ovata*, Linn.; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 623; Willd.; Curt., *Bot. mag.*, 528. Specie di fusti numerosi, gracili, alti solamente da due a tre decimetri, guerniti di foglie opposte, ovali, abbreviate alla base in picciuoli cortissimi; di fiori tinti d' un bel color rosso, disposti in corimbi fastigiati, colle lacinie corollari retuse. Cresce nella Virginia.

A questa specie si riferisce la *phlox nitida* del Pursh. (A. B.)

* Flossida della Carolina, *Phlox caroliniana*, Linn., *Spec.*; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 623; Mart., *Cent.*, tab. 10. Questa specie, molto simile alla *phlox maculata* e alla *phlox paniculata*, qui sotto descritte, ha i fusti gracili, quasi quadrangolari, glabri, alquanto ruvidi; le foglie opposte, lanceolate, acuminatissime, molto lunghe, le superiori molto più corte, ovali, acutissime; i fiori bianchi o leggermente porporini, riuniti in una bella pannocchia terminale; il calice apparentemente tubulato pel ravvicinamento delle sue divisioni che terminano in una punta setacea; il tubo della corolla glabro, alquanto incurvato; i lobi del lembo più larghi che lunghi, rotondati, intierissimi. Cresce alla Carolina, ed è coltivata come pianta d'ornamento.

** È sinonimo di questa specie la *phlox triflora* del Michaux. (A. B.)

Flosside pannocchiuta, *Phlox paniculata*, Linn., *Spec.*; Lamk., *Ill. gen.*, tab. 108, fig. 1; Dill., *Elth.*, tab. 166, fig. 203. Questa specie, una delle più belle e delle più grandi del genere, è glabra in tutte le sue parti. Ha i fusti verdastri, alti da due a tre piedi; le foglie opposte, sessili, ovali, lanceolate, acutissime, finamente dentellate e glabre ai margini; i fiori riuniti in una bella pannocchia terminale, ampia, cespugliosa, composta da corimbi particolari ciascun dei quali terminale a ciascun ramoscello; il calice con divisioni profonde, lineari, subulate, contornate ai margini da una membrana sottile e bianca; la corolla d'un color porpora violetto, qualche volta delicatamente tinta di bianco, con tubo due volte più lungo del calice, alquanto pubescente, slargato a foggia di lembo con cinque lobi rotondati. Questa pianta, originaria dell'America, è coltivata in tutti i giardini d'ornamento. Fiorisce alla metà dell'estate.

** A questa specie si riferisce la *phlox cordata*, Ell.

Flosside di foglia ondulata, *Phlox undulata*, Ait.; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 624. Specie di fusto liscio; di foglie bislunghe lanceolate, ondulate, scabre al margine; di fiori in corimbi pannocchiu-

ti; di calice con lacinie cuspidate, patenti; di corolle con lacinie quasi retuse. Cresce alla Carolina. (A. B.)

Flosside macchiata, *Phlox maculata*, Lin., *Spec.*; Jacq., *Hort.*, tab. 127; Gærtn., *Fruct.*, tab. 62. Questa specie, che per l'abito e per le foglie s'avvicina moltissimo alla *plox paniculata*, ne differisce essenzialmente pei fusti alquanto ruvidi, segnati da molte piecole macchie punteggiate, di color porporino; pei fiori un poco più grandi; per le pannocchie più allungate, meno patenti; pel tubo della corolla glabro. Cresce nella Virginia; e coltivasi come pianta d'ornamento nei giardini, dove fiorisce nel corso dell'estate.

La *phlox sunveolens*, Ait., *Hort. Kew.*, è indicata dal Michaux col oome di *phlox candida*, ed è da lui riguardata eome una varietà di questa specie. Ha i fusti glabri, non macchiati; le foglie ovali lanceolate, liseissime; i fiori biauchi, disposti in un corimbo pannocchioto; ed esalanti un soavissimo odore. Questa pianta eresce nell'America settentrionale e coltivasi in diversi giardini d'Europa.

Flosside divaricata, *Phlox divaricata*, Linn., *Spec.* Questa pianta distinguesi bene pei peli cortissimi, ehe ricoprono quasi lutte le sue parti; pei fusti deboli, erbacei, in parte distesi o cadenti, semplici o divisi alla sommità in due ramoscelli patentissimi, raramente in maggior numero. Ha le foglie alquanto corte, ovali, aeute, sessili, opposte, le superiori alterne; i fiori disposti in piccoli corimbi poco gueruiti, alcuni solitarj; i pedoneoli corti, ispidi; il calice con divisioni lanceolate, acute; la corolla tinta delicatamente d'azzurro; il tobo un poco più lungo del calice; il lembo di cinque lobi cuneati alla base, intaccati alla sommità. Questa pianta cresce alla Virginia, e coltivasi in diversi giardini d'Europa, dove fiorisce nel corso della primavera.

Flosside strisciante, *Phlox reptans*, Mx., *Flor. Amer.*, 1, pag. 145; Vent., *Malm.*, 2, pag. 107, tab. 107; *Phlox stolonifera*, Bot. Mag., tab. 563. Questa specie distinguesi facilmente per l'abito e per le foglie, un poco simili a quelle d'una *bellis*. Ha le radici che buttano molti polloni o fosti sterili, alquanto pubescenti, striscianti, radicanti alla sommità; i fusti fertili diritti, lunghi tre o quattro pollici, terminati da un corimbo di tre a nove fiori; le foglie radicali ellittiche o obovali, lunghe da un pollice, quelle dei polloni della stessa forma, ma una volta più corte, opposte, picciuolate, le cauline quasi sessili, ovali, lanceolate, luoghe da otto a dieci linee, col margine finamente cigliato; la corolla pavonazza celeste, coi lobi quasi orbicolari, obovali; il calice con denti subulati, quasi setacei. Questa pianta cresce sulle alte montagne della Carolina.

** Appartien pure a questa specie la *phlox prostrata*, Ait.

Flossina acuminata, *Phlox acuminata*, Pursh; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 624. Specie di fusto angoloso, pubescente nella parte superiore; di foglie ovato-lanceolate, quasi picciuolate, pubescenti di sotto, le florali cuoriformi; di fiori in corimbi pannochiuti, con lacinie del calice cuspidate, con quelle della corolla rotondate. Cresce alla Carolina.

Flosside carnicina, *Phlox carnea*, Ker; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 622. Specie dell'America boreale; di fusto glabro, segnato da ona lioea scabra; di foglie lanceolate, semiamplessicauli, glabre; di fiori in pannocchia corimbosa, lassa; di calice con lacinie marginate; di corolla con lacinie troncate. (A. B.)

Flosside suffruticosa, *Phlox suffruticosa*, Willd., *Enum.*, 1, pag. 200. Questa specie ha i fosti diritti, glabri, legnosi alla base, trifidi superiormente, ramosissimi, goerniti di foglie opposte, picciuolate, glabre, lanceolate, acute, lustre in ambe le pagine, senza nervi sensibili, abbreviate alle due estremità; i fiori disposti in un corimbo compatto, terminale; la corolla porporina violetta; i lobi del lembo quasi rotondati o obovali, segnati alla base da strie porporine più cupe. Questa pianta eresce nell'America settentrionale; e coltivasi in diversi giardini d'Europa.

** La pianta che in alconi giardini, massime d'Inghilterra, coltivasi sotto il nome di *phlox reflexa*, anziehè una specie distinta, sembra essere un ibridismo della *phlox pyramidalis* e della *phlox suffruticosa*.

§. II.

Specie di foglie strette. (A. B.)

Flossiue glabra, *Phlox glaberrima*, Linn., *Spec.* Questa pianta, ehe si distingue dalla *plox caroliniana* per le

foglie più strette, più lunghe, più glabre, lineari lanceolate, pei fusti meno elevati, molto lisci, appena ramosi, ba i fiori disposti in un corimbo terminale d'un color porpora chiaro; i peduncoli quasi semplici, appena più lunghi del calice, il quale è segnato da nervi prominenti, ed ha le divisioni di cinque denti acuti; la corolla col lembo diviso in cinque lobi alquanto rotondati, ristrinti in unghietta alla base. Questa specie è originaria dell'America meridionale e coltivasi nei giardini.

** Flossina pelosa, *Phlox pilosa*, Linn.; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 624; *Phlox amœna*, Sims. Specie di fusto ascendente, peloso; di foglie lineari lanceolate, irsute; di fiori in fascetti terminali, involucrati; di calice con lacinie subulate; di corolla con lacinie rotondate. Cresce nell'America boreale.

Flossina aristata, *Phlox aristata*, Mx.; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 624. Ha il fusto eretto, guernito di foglie lineari lanceolate, viscide, pubescenti come il fusto; i fiori in pannocchie lasse, fastigiate, quasi dicotome; il calice con lacinie lunghissimamente cuspidato-subulate; la corolla con lacinie obovate. Cresce alla Carolina.

Flossina speciosa, *Phlox speciosa*, Porsh; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 624. Specie di fusto suffrnticoso, ramosissimo; di foglie lineari, dilatate alla base, glabre; di fiori in corimbi pannocchiuti; di calice con lacinie subulate; di corolla con lacinie smarginate. Cresce nell'America boreale.

Flossina della Siberia, *Phlox sibirica*, Linn.; Spreng., *Syst. veg.*. 1, pag. 624. Specie di foglie lineari, allungate, pubescenti; di peduncoli terminali, uniflori, patenti, villosi come i calici. Cresce nella Siberia.

Flossida setacea, *Phlox setacea*, Linn.; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 625. Specie di fusto prostrato; di foglie lineari fascicolate, cuspidate, cigliate; di peduncoli triflori, cuspidati, patenti e villosi come i calici; di corolle con lacinie cuoriformi a rovescio. Cresce nell'America boreale. (A. B.)

Flossida subulata, *Phlox subulata*, Linn., *Spec.*; Lamk., *Ill.*, *gen.*, tab. 108, fig. 2; *Bot. Mag.*, tab. 411; Pluk., *Almag.*, tab. 98, fig. 2. Questa piccola pianta riconoscesi facilmente per l'abito e per le foglie. Ha i fusti gracili, biancastri, villosi, articolati, guerniti di foglie sessili, opposte, villose, lineari, subulate, acute, lunghe appena da tre a quattro linee, quasi fascicolate nell'ascella; i fiori in numero di due tre, qualche volta più, opposti, con peduncoli pubescenti; il calice villoso; la corolla una volta più lunga del calice, biancastra; i lobi del lembo quasi ovali, smarginati alla sommità. Cresce nella Virginia. (Poir.)

** Flossina dell' Hood, *Phlox Hoodii*, Richards.; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 625. Specie di fusto cespuglioso; di foglie subulate, lanose al margine; di fiori sessili, solitarj; di corolle con lacinie obovate. Cresce nell'America boreale al fiume Cupri.

Flossina biflora, *Phlox biflora*, Ruiz et Pav.; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 625. Specie non benissimo conosciuta; di foglie lineari lanceolate, scabre al margine, le inferiori opposte; di peduncoli ascellari accoppiati; di calice segnato da dieci costole. Cresce al Chilì. (A. B.)

FLOS SOLIS. (*Bot.*) Questo nome è stato da diversi botanici antichi assegnato a piante diverse, come all'*helianthus tuberosus*, all'*helianthus angustifolius*, all'*inula helenium*, al *cistus helianthemum*. (E. Cass.)

** FLOS SUSANNÆ. (*Bot.*) V. Fior di Susanna, Orchide. (A. B)

** FLOS TIGRIS. (*Bot.*) V. Fior di tigre, Farrara, Stapelia. (A. B.)

** FLOS TINCTORIUS. (*Bot.*) Il Fuchsio distingue con questo nome la *genista tinctoria*, Linn. V. Ginestra. (A. B.)

** FLOS TRINITATIS. (*Bot.*) V. Fior della Trinità, Viola. (A. B.)

** FLOS VENTI. (*Bot.*) V. Fior del vento. (A. B.)

** FLOTOVIA. (*Bot.*) *Flotovia.* Questo genere di piante dicotiledoni, della famiglia delle *sinantere*, è stato stabilito dallo Sprengel e adottato dal Cassini, dal Lessing, e in questi ultimi tempi dal Decandolle. Il Cassini giudicò bene di collocarlo nella sua tribù naturale delle *carlinee*, quarta sezione delle *carlinee steelinee*, infra i generi *plazia* e *stifftia*. Ma il Decandolle è stato di contrario avviso, perocchè ne lo ha tolto, ponendolo invece nella tribù delle *mutisiacee*, cui corrispondono le *mutisiee* del Cassini e del Lessing, facendolo intermedio dei generi *nardophyllum* e *oldenburgia*.

I caratteri onde questo genere è distinto sono i seguenti.

Calatide dissoidea di fiori uguali o omogami. Periclinio campanulato, turbinato, con squamme poco distintamente plurinervie, coriacee, le esterne ovate, mucronate, le interne lineari, quindi reflesse. Clinanto peloso, fimbrillifero. Corolla quasi coriacea, di dieci nervi, palmata o disugualmente e profondamente quinquefida, coi lobi acuti, esternamente barbuti all'apice; antere incluse, cortamente caudate. Stilo glabro, lungamente rilevato, cortamente bilobo all'apice; frutto cilindrico, non rostrato, foltamente e lungamente villoso; pappo persistente, paleaceo, uniseriale, lungo, piumoso.

Dieci sono le specie che si riferiscono a questo genere, e sono frutici brasiliani; di rami tereti, cogli aculei superiori accoppiati; di foglie alterne, picciuolate, ammucchiate, ovali lanceolate; di calatidi peduncolate, quasi pannocchiute, più di rado solitarie. Il Decandolle distribuisce queste specie in due distinti paragrafi, riferendo al primo l'*erinesa* del Don, ed al secondo il *piptocarpha*, Hook. et Arn., *non* Brow.

§. I.

Erinesa, *Erinesa*, Don.

Foglie triplinervie o trinervie alla base.

Flotovia glabra, *Flotovia glabra*, Spreng., *Syst., veg.*, 3, pag. 359; Decand., *Prodrom.*, 7, pag. 11; Less., *Linnaea* (1830) pag. 249; *Joannea brasiliensis*, Spreng., *Neu. Entd.*, 2, pag. 133; *Cuquiraga latifolia*, Don *in* Hook. et Arn., *Camp.*, 1, pag. 288. Pianta di foglie inermi, bislunghe lanceolate, le adulte glabre e nitide in ambe le pagine come i rami; di periclinio con squamme inermi, le esterne leggermente pelose soltanto al margine; di corolle glabre esternamente alla base. Cresce nella parte equinoziale del Brasile.

Flotovia cotonosa, *Flotovia tomentosa*, Spreng., *Syst. veg.*, 3, pag. 359; Decand., *Prodr.*, 7, pag. 11; Less., *Linnaea* (1830) pag. 250. Pianta di foglie inermi, ovali, quasi lanceolate, nitide di sopra, villose, pelose, non cotonose nella pagina inferiore come i rami; di periclinio con squamme setacee, villose; di corolle glabre esternamente alla base. Cresce nella parte meridionale del Brasile.

Secondo il Lessing, questa specie è, benchè raramente, provvista di qualche aculeo; ma l'esemplare posseduto dal Decandolle ne manca del tutto.

Flotovia spinescente, *Flotovia spinescens*, Less., *Linnaea* (1830) pag. 251; Decaud., *Prodr.*, 7, pag. 11. Ha le foglie spinose all'apice, ellittiche, le adulte glabre e nitide in ambe le pagine come i rami; il periclinio con squamme esterne, glabre, nitide; le corolle glabre esternamente alla base. Cresce al Brasile.

Flotovia artocanta, *Flotovia arthocantha*, Decand., *Prodr.*, 7, pag. 11. Ha le foglie inermi, ellittiche, glabre, attenuate ad ambe le estremità; i rami pubescenti, vellutati all'apice; gli aculei accoppiati, lunghi, patenti deflessi nelle ascelle inferiori dei rami; il periclinio con squamme pubescenti sul dorso, cotonose cigliate al margine, le esterne spinescenti; le corolle glabre alla base. Il Lund ha raccolta questa pianta al Brasile, ed è forse la stessa di quella che il Gomez ha osservata a Rio-Janeiro.

Flotovia di foglie lanceolate, *Flotovia lanceolata*, Less., *Linnaea* (1830) pag. 251; Decaud., *Prodr*, 7, pag. 11; *Joannea triplinervis*, Spreng. *in* Ott. *ex* Less. Specie di foglie inermi, lanceolate, nitide in ambe le pagine; di aculei spessi, uncinati; di periclinio con squamme setacee, pelose all'esterno; di corolle esternamente villose alla base. Cresce nella parte equinoziale del Brasile.

Flotovia ispida, *Flotovia hispida*, Decand., *Prodr.*, 7, pag. 11; *Chuquiraga hispida*, Don *in* Hook. ed Arn., *Comp.*, 1, pag. 287. Ha gli aculei ascellari, coadunati alla base; le foglie ellittiche bislunghe, acumiuate, triplinervie, setolose nella pagina di sotto, ugualmentechè i ramoscelli; i peduncoli aculeati; il periclinio cilindrico, costituito da otto o dieci fiori e da squamme spinosette, mucronate; il pappo lionato. Cresce al Brasile.

Flotovia pannocchiuta, *Flotovia paniculata*, Decaod., *Prodr.*, 7, pag. 11; *Chuquiraga paniculata*, Don *in* Hook. et *in* Arn., *Comp.*, 1, pag. 289. Questa specie, che per avventura è la stessa della *flotovia tomentosa*, è inerme; di foglie ellittiche bislunghe, triplinervie,

pubescenti di sotto; di calatidi tirsoidee, composte di dieci fiori; di periclinio subulato, campanulato, colle squamme interne revolute. Cresce al Brasile.

La *flotovia vepreculata*, Decand. *loc. cit.*, cui corrisponde la *chuquiraga vepreculata*, Don, *loc. cit.*, pag. 290, è forse da rimuoversi da questo genere. È una pianta nativa di Caracas, rampicante; di aculei falcati, coadunati alla base; di foglie ovate, lanceolate, acuminate, trinervie, villose in ambe le pagine e quindi glabre; di calatidi tirsoidee; di periclinio bislungo, cilindrico, moltifloro, colle squamme interne raggianti; di antere con appendicetta bicuspidata.

§. II.

Pittocarfa, *Piptocarpha*, Hook et Arn., *non* Brow.

Foglie penninervie.

Flotovia diacantoide, *Flotovia diacanthoides*, Less., *Syn.*, 95; Decand., *Prodrom.*, 7, pag. 11; *Chuquiraga leucoxylon*, Poepp., *Pl. exs.*, n.° 723; *Piptocarpha diacanthoides*, Hook. et Arn., *Comp.*, 1, (1835) pag. 110. Questa pianta, nativa del Chilì, dove, secondo il Poeppig conoscesi col nome vernacolo di *palo mato*, è fruticosa; di calatidi solitarie; di periclinio con squamme glabre sul dorso, quasi triseriali; di flosculi forse sempre ermafroditi.

Flotovia eccelsa, *Flotovia excelsa*, Decand., *Prodr.*, 7, pag. 12; *Chuquiraga excelsa*, Don, *Phil. mag.* (1823) pag. 294; Guill., *Arch.*, 2, pag. 468. Albero alto da trenta a sessanta piedi; di tronco grosso nove piedi; di calatidi fittamente e cortamente disposte a spiga; di periclinio con squamme cotonose sul dorso, distribuite in sei serie; di flosculi dioici forse per effetto sempre d'aborto. Cresce al Chilì intorno a Valparaiso. (A. B.)

** FLOURENSIA. (*Bot.*) V. Flurensia. (A. B.)

FLOUSSADO. (*Ittiol.*) A Nizza, secondo il Risso, così chiamasi la *Raja batis*, Linn. V. Razza. (I. C.)

FLOYERA. (*Bot.*) V. Floiera. (J.)

FLUATI. (*Chim.*) Antica denominazione degl' idrofluati. V. Idrofluati. (Ch.)

FLUATO DI CALCE. (*Chim.*) Denominazione antica del fluoruro di calcio. V. Idrofluati. (A. B.)

FLUDER. (*Ornit.*) L' uccello che il Gesnero e l'Aldrovando dicono così chiamarsi sul lago di Costanza, è il gran tuffolone, *Colymbus immer*, Linn. (Ch. D.)

FLUGELBLATT. (*Bot.*) Il Bridel indica con questo nome alemanno il genere *pterygophyllum*, della famiglia delle muscoidee, che corrisponde al *cyatophorum* del Beauvois e all'*hookeria* dello Smith. (Lem.)

FLUGGEA. (*Bot.*) *Fluggea*, genere di piante dicotiledoni, a fiori dioici, che sembra intermedio tralla famiglia delle *ramnee* e quella delle *euforbiacee* e della *diecia pentandria* (1) del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: fiori dioici; nei maschi un calice di cinque foglioline; corolla nulla; cinque stami col rudimento d'un ovario: nei fiori femminei uno stilo bifido; due stimmi bifidi, incurvati. Il frutto è una bacca di quattro semi provvisti d'un arillo.

Questo genere, limitato ad una sola specie, fu stabilito dal Willdenow. Prima di esso il Richard (Schrad., *Nouv. Journ.*, pag. 8, tab. 2, fig. a) aveva usato il nome di *fluggea* per la *convallaria japonica*, che il Desfontaines ha conservato tra le convallarie nella riforma da esso presentata sopra questo genere: la quale specie è un *ophiopogon* del *Bot. Magaz.*, tab. 1063, ed una *slateria*, Desv., *Journ. bot.*, 1, pag. 243. Rendiamo grazie ai nostri riformatori di nomi: eccone già tre per un genere, la cui esistenza potrebbe benissimo esser contrastata! (2.)

Fluggea di frutti bianchi, *Fluggea leucopyrus*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 737. Arboscello delle Indie orientali; di ramoscelli cilindrici o mediocremente angolosi, glabri, cenerini, terminati da una punta spinosa, armati di moltissime altre spine molto forti, lunghe tre pollici, spesso fogliacee, le quali altro non sono che giovani ramoscelli non svilup-

(1) ** Lo Sprengel lo toglie dalle *dioiche* per collocarlo nella *pentandria monoginia*. (A. B.)

(2) ** Il genere *fluggea* del Richard, malgrado quanto qui ne dice il Poiret, è stato adottato da Augusto ed Ermanno Schultes, i quali (*Syst. veg.*, 7, pars 1, pag. 1, pag. 308-310) vi aggiungono due specie, cioè la *convallaria spicata* del Thunberg e l'*ophiopogon intermedium* del Don. (A. B.)

pati; di foglie piccole, alterne, picciuolate, quasi orbicolari lunghe quattro linee, glabre intiere, intaccate all'apice; di fiori piccoli, ascellari, peduncolati; di calice diviso in cinque foglioline ovali, concave, ottuse, membranose, alquanto cincistiate ai margini; di corolla nulla, di filamenti subulati, una volta più lunghi del calice; d'antere ovali, solcate: nei fiori femminei, un ovario ovale; lo stilo cortissimo, bifido; gli stimmi di due rintagli reflessi al di fuori. Il frutto è una bacca globolosa, d'un bianco di neve, con quattro semi trigoni ricoperti d'un arillo: nei fiori maschi, si distingue il rudimento di due corpi bifidi e incurvati. (Poir.)

FLUIDI. (*Fis.*) Sono corpi tutte le parti dei quali, cedendo alla più piccola pressione, possono muoversi indipendentemente le une dalle altre, lo che non accade rispetto ai solidi finchè le loro molecole non sono disunite. Del resto, la divisione dei corpi in *solidi* e *fluidi* non è più distinta di tutte quelle che si è tentato di fare nelle produzioni naturali. Tra i fluidi perfetti ed i solidi si trovano i liquidi viscosi, le polveri ed i corpi molli, i quali partecipano più o meno delle proprietà di ciascuna delle due specie di corpi.

Tra i fluidi, l'*acqua*, e tutti quelli che sono percettibili alla vista, sono stati notati i primi. Si sono riguardati come incompressibili, ed, in conseguenza, non elastici. L'Accademia *del Cimento* (vale a dire, dell'esperienza), avendo rinchiusa dell'acqua in una sfera d'oro, metallo pochissimo elastico, assoggettò questo fluido ad una fortissima pressione, e lo vide trapelare attraverso i pori del metallo, invece di rientrare sopra sè stesso. Malgrado questa esperienza, non possiamo concepire che l'acqua sia assolutamente mancante di compressibilità e d'elasticità, poichè essa trasmette i suoni.

La sua gran fluidità è provata dal *livello* esatto che mostra la sua superficie quando essa è in riposo. Con questa parola intendesi la perpendicolarità della superficie alla direzione della gravità. Il fatto è confermato da moltissime prove giornaliere, e risulta dall'estrema mobilità delle molecole fluide; poichè non possono stare in equilibrio alla superficie, che per quanto essa è perpendicolare all'azione della forza che le sollecita, giacchè allora non vi ha ragione perchè esse si muovano in una direzione piuttosto che in un'altra.

Al contrario, la superficie dei fluidi viscosi, e specialmente quella delle polveri, possono restare in riposo sopra un'obliquità più o meno grande. Fa d'uopo peraltro osservare, relativamente all'acqua ed ai fluidi perfetti, che il livello esatto della loro superficie ha luogo soltanto quando essa è d'una certa estensione, poichè vediamo sui margini una curva che proviene dall'attrazione, e della quale sarà parlato all'articolo Tubi capillari.

La proprietà che caratterizza particolarmente i fluidi, e che è la base della loro teorìa matematica, consiste in ciò che *ogni pressione esercitata in un punto qualunque d'una massa fluida si spande egualmente in tutti i sensi*. Eccone un effetto che spiegherà sufficientemente quanto abbiamo di sopra esposto. Se, alla parete d'un vaso pieno d'acqua, per esempio, si fanno due aperture eguali in superficie e poste alla medesima profondità sotto alla superficie, affinchè sieno cariche della stessa quantità di fluido, e si turino con stantuffi; che si applichi poi ad uno di questi stantuffi quella forza che vorremo, sarà necessario, onde impedire al fluido di colare dall'altra apertura, l'applicarvi la medesima pressione che alla prima. Quì le forze uguali si distruggono in tutte le direzioni, mentre quelle che agiscono sui solidi debbono essere direttamente opposte, e non esercitano verun effetto nel senso laterale. Se le aperture non fossero ambedue alla medesima profondità sotto alla superficie, quella che ne sarebbe più lontana, soterrebbe, oltre alla pressione applicata all'altra, lo sforzo che risulterebbe dal peso della porzione corrispondente del fluido compreso fra i loro livelli respettivi. Ma, facendo astrazione dalla gravità, si può dire che, qualunque sia la situazione delle due aperture, subito che hanno un'eguale superficie, bisogna applicarvi un'egual pressione: e che, se esse non hanno la medesima estensione, le forze necessarie per mantenere i tappi che vi si volessero mettere, debbono essere nel rapporto delle loro superfici.

Così adattando sopra al fondo superiore d'una botte un tubo strettissimo, e riempiendola di fluido, si aumenta la pressione che prova l'altro fondo, del

peso d'un volume di fluido che ha per base questo fondo ed un'altezza eguale a quella del tubo aggiunto. Quest'accrescimento di pressione è il fondamento della macchina chiamata *pressa idrostatica*, immaginata da Pascal. Per la stessa ragione, se due piani della medesima estensione servono di base a due vasi della stessa altezza, proveranno la medesima pressione, benchè uno di questi vasi si dilati in alto, e l'altro si ristringa. Per lo stesso principio eziandio quando un fluido è in equilibrio in un *sifone* o tubo a due rami, la curva essendo voltata all'ingiù, qualunque sieno la forma e la capacità di questi rami, l'altezza verticale del fluido sopra il punto più inferiore è la stessa nell'uno e nell'altro ramo, purchè peraltro uno dei due non sia un tubo capillare. Così comprendiamo come le acque che scorrono in canali sotterranei tendano a risalire ad un'altezza eguale a quella d'onde sono partite; e tale è la spiegazione delle sorgenti zampillanti e dei pozzi, dei quali è stato parlato all'articolo Acqua, Vol. 1, pag. 117.

Se i fluidi contenuti nei rami del sifone fossero di nature differenti, e non potessero mescolarsi, allora le loro altezze sarebbero in ragione inversa delle loro densità, affinchè il peso di ciascuno dei rami fluidi fosse lo stesso: lo che avviene nel Barometro (V. questa parola) fra l'aria ed il mercurio.

Faremo osservare su tal proposito che se fluidi eterogenei sono in equilibrio gli uni sugli altri, le superfici per le quali si toccano sono perpendicolari ovunque alla direzione della gravità; sono i così detti *strati di livello*.

Allorchè il sifone è posto in una situazione inversa della precedente, cioè, con la curva voltata in sù, come quando si adopera per far passare un fluido da un vaso all'altro, il fluido cola dal ramo più lungo, vale a dire, la di cui apertura è libera e collocata più bassa della superficie del fluido nel quale pesca l'altro. Per farsi ragione di questo fenomeno, basta il paragonare le pressioni che si esercitano in ciascun ramo, quando per mezzo del succhiamento, o in altro modo, ne è stata estratta l'aria. Il fluido introdotto nel ramo più corto, comportandosi come il mercurio nel barometro, prova alla sommità del sifone una pressione eguale all'eccesso del peso dell'aria su quello della colonna stessa di fluido, pressione che non è equilibrata nell'altra colonna che dall'eccesso del peso dell'aria su quello del fluido contenuto in quest'ultima colonna. Il peso dell'aria potendo riguardarsi come lo stesso in ogni colonna, quando la differenza dei livelli è piccolissima, è evidente che, se la seconda colonna è più lunga della prima, la pressione vi sarà più debole che in quella, ed in conseguenza il fluido colerà.

I corpi immersi in un fluido vi perdono una quantità di peso eguale a quella del volume di fluido che rimuovono, poichè provano, per parte del fluido ambiente, tutte le pressioni che esercitava sulla massa della quale occupano il posto. Perciò galleggiano i corpi più leggieri d'un egual volume di fluido, e diminuisce il peso degli altri quando sono sommersi.

I fluidi in moto esercitano sulle superfici rigide in riposo, un'impulsione, e queste, quando si muovono negli altri, provano una resistenza le di cui leggi sono ancora ben poco conosciute. Si è trovato, per via d'esperienza, che nei moti un poco rapidi queste pressioni sono, in circostanze d'altronde eguali, proporzionali al quadrato della velocità relativa del fluido e della superficie urtata, e solamente alla semplice velocità quando i moti sono lentissimi: lo che vuol dire che l'espressione rigorosa di questa legge è complessa, e che una delle sue parti prevale nei moti lenti, e l'altra nei rapidi. È d'altronde evidente che questa pressione diminuisce a misura che le superfici le quali la ricevono vi si presentano più obliquamente; ma è un fenomeno assai complicato, che non è stato ancora analizzato in un modo bastantemente circostanziato; da giungere fino agli effetti elementari dei quali si compone l'effetto totale, che per conseguenza non ha potuto sottoporsi al calcolo. (V. il Bullettino delle Scienze, della Società filomatica, tom. III, pag. 161.)

Non sono stati fatti maggiori progressi relativamente alla teoria dei moti dei fluidi. Uno dei casi più semplici, lo scolo d'un fluido da un orifizio praticato nella parete d'un vaso, non è stato trattato finquì che per via d'un'ipotesi la quale rende le risultanze del calcolo inesattissime, talchè bisogna sem-

pre ricorrere all'esperienza. Ben si comprende d'altronde che quando un fluido cola da un orifizio inferiore, fa d'uopo aver riguardo al *carico*, vale a dire, all'altezza di questo fluido sopra all'orifizio, e la di cui pressione contribuisce a scacciar quello che esce dal vaso. Quando i fluidi sono contenuti in tubi strettissimi, il loro scolo presenta dei fenomeni dei quali sarà trattato all'articolo dei *tubi capillari*. Una delle circostanze più singolari che presenta lo scolo dei fluidi, è la contrazione che la *vena* o il getto fluido prova nell'uscire da un vaso per un orifizio praticato nella parete del vaso medesimo, quando essa è molto sottile. Invece di riempire la capacità dell'orifizio, questo getto prova una contrazione considerabile, e sembra torcersi sopra se medesimo a più riprese, effetto che proviene dalla convergenza delle direzioni per le quali le molecole del fluido contenuto nel vaso tendono verso l'orifizio, e sembrano dipoi intrecciarsi come i fili dei quali si compone una corda. È evidente che questa contrazione diminuisce assai lo scolo dei fluidi; ma non si è ancora potuto valutarne l'effetto che coll'esperienza.

I fluidi elastici, ed in conseguenza compressibili, hanno, oltre alle proprietà che abbiamo sommariamente indicate, quella di tendere costantemente ad occupare un maggiore spazio in virtù della forza interna che costituisce la loro elasticità. Da ciò segue che, rinchiusi nei vasi, ed astrazion fatta dalla gravità, esercitano sulle pareti di questi vasi una pressione che non avrebbe luogo per parte di fluidi non elastici. La qual pressione dipende dalla natura propria del fluido, dalla sua densità e dalla sua temperatura. Vediamo ancora che un fluido elastico pesante deve comprimersi esso medesimo, vale a dire che gli strati inferiori, carichi del peso degli strati superiori, debbono essere più densi di questi. All'articolo Aria, abbiamo riferite le diverse esperienze per le quali è stata riconosciuta l'elasticità di questo fluido; aggiungeremo soltanto quì che fra limiti assai ristretti, l'esperienza ha dimostrato che i volumi occupati dalla medesima massa d'aria stavano in ragione inversa dei pesi comprimenti. Da ciò segue che, quando si rinchiude dell'aria o un gas qualunque in un vaso, quando il barometro è elevato, il peso di quest'aria, o la sua massa, è più considerabile di quella dell'aria che vi si sarebbe fatta entrare se il barometro fosse stato più basso, ed in conseguenza la pressione interna minore, la temperatura essendo d'altronde la stessa.

Si giunge a portare ad un altissimo grado la rarefazione dell'aria nel recipiente, operando la dilatazione dell'aria per mezzo del vuoto formato nel corpo di tromba della macchina pneumatica; ma è facile il vedere che non si potrebbe in tal modo giungere alla dissipazione totale dell'aria, quand'anco la macchina fosse perfetta.

Dalton e Gay-Lussac hanno proceduto, per via d'esperienze esattissime, alla ricerca delle leggi della dilatazione dei fluidi elastici per il calore. (V. Gas.)

I cambiamenti di densità che possono provare i fluidi elastici, bastano per metterli in moto; poichè le loro molecole si portano sempre dalla parte in cui sono più compresse, verso quelle ove la pressione è minore. Così l'aria fredda, essendo più densa, s'introduce nei luoghi caldi, ove è rarefatta, e l'aria calda giunge alla parte superiore dei quartieri, giacchè, a volume eguale, è più leggiera dell'aria fredda: da ciò nascono le diverse correnti che si osservano in una stanza, e che hanno le loro analoghe nella nostra atmosfera.

Abbiamo solamente voluto quì rammentare le proprietà fisiche dei fluidi per lo più citate negli articoli di questo Dizionario, stabilite per la prima volta nel Trattato dell'Equilibrio dei liquidi, da Pascal, e che formano attualmente la base dell'*idrostatica* o scienza dell'equilibrio dei fluidi, e dell'*idrodinamica*, o scienza del loro moto. Assai più tardi ci siamo formate delle nozioni esatte sulla causa stessa della fluidità, la quale è indicata all'articolo Corpi. (Vol. 8.°, pag. 22., art. 3.°)

Fa d'uopo bene osservare che tutto quello che precede si riferisce soltanto ai fluidi coercibili e ponderabili: in quanto al *calorico*, ai fluidi *elettrico* e *magnetico*, bisogna ricercare ai loro articoli respettivi quello che le esperienze hanno fatto conoscere sulle leggi del loro moto e del loro equilibrio: poichè, se esistono, sembrano differir tanto dagli altri fluidi, da avere la loro teoria separata. Del resto, è necessario notare che tutte le volte che usciamo

dalla classe dei corpi palpabili, si acquista una gran libertà per ispiegare i fenomeni: così sonosi sovente supposti dei fluidi dotati delle più maravigliose proprietà, senza che la loro esistenza fosse accertata altrimenti che dalla opportunità che vi si trovava per non restare in asso nella esposizione dei fatti più straordinarii. (L. C.)

** FLUOBORATI. (*Chim.*) V. Fluoroborati. (A. B.)

** FLUOBORICO. (*Chim.*) Fluoroborico [Acido]. (A. B.)

FLUORE FARINOSO, *Fluor farinosus*, Bibl. Bank. (*Min.*) Sono state riunite sotto questa denominazione generale, e per opposizione col *fluor spathosus*, calce fluata, le varietà terrose della Calce fosfata. V. Calce, Vol. 4.°, pag. 476. (B.)

** FLUORE SPATICO. (*Min.*) Sinonimo di Calce fluata. V. Calce, Vol. 4.°, pag. 473. (F. B.)

FLUOR FARINOSUS. (*Min.*) V. Fluore farinoso. (B.)

FLUORICO [Acido]. (*Chim.*) V. Idrofluorico [Acido]. (Ch.)

** FLUORIDO BORICO. (*Chim.*) V. Fluoroborico [Acido]. (A. B.)

** FLUORIDO IDROBORICO. (*Chim.*) V. Idrofluoroborico [Acido]. (A. B.)

** FLUORIDO IDROSILICICO. (*Chim.*) V. Idrofluorisilicico. (A. B.)

** FLUORIDO SILICICO. (*Chim.*) V. Fluorosilicico [Acido] (A. B.)

** FLUORIDO TUNGSTICO. (*Chim.*) V. Idrofluorotungstico [Acido]. (A. B.)

** FLUORIDRICO [Acido]. *Chim.*) Espressione sinonima d'acido idrofluorico. V. Idrofluorico [Acido]. (A. B.)

** FLUORIDRICO [Etere]. (*Chim.*) Espressione sinonima d'etere idrofluorico. V. Eteri. (A. B.)

** FLUORO. (*Chim.*) Corpo semplice, non metallico.

Sinonimia.

L'Ampère propose d'addimandarlo *ftoro*, dal greco φθόρος, *distruzione*, alludendo alle proprietà corrosive del suo acido.

Storia.

Questo corpo durò fino a questi ultimi tempi a dimostrarsi refrattario a qualunque reagente, per cui i chimici non potendolo isolare, lo collocarono per via d'induzione tra i corpi semplici non metallici; e il suo acido fu dapprima riguardato da loro per un ossiacido, e quindi meglio studiandone i caratteri, poterono congetturare che dovesse essere un idracido. Il Pelouze e il Baudrimont hanno pertanto annunziato d'avere isolato il fluoro e d'averlo trovato di fatto un corpo semplice non metallico, come era stato sospettato.

Stato naturale.

Trovasi assai frequentemente in natura combinato al calcio costruendo quel minerale chiamato *spato fluore*, *calce fluata*, *fluato di calce*, e che pe'chimici è un fluoruro di calcio. Non in tanta frequenza vi s'incontra combinato col magnesio, col sodio, col cererio, coll'alluminio, coll'ittrio, col ferro. Ma moltissimi sono i minerali che in piccole quantità lo contengono, come l'anfilobo, la parantina, tutti i fosfati, la mica, ec. Aggiungeremo altresì trovarsi ancora nel regno animale, imperocchè nelle ossa e nello smalto ne' denti ne esistono delle tracce.

Riduzione.

Il Pelouze ha ottenuto il fluoro facendo passare una corrente di cloro attraverso una dissoluzione di fluoruro d'argento.

Il Baudrimont, che precedette di due anni il Pelouze nella scoperta del fluoro, l'ottenne la prima volta facendo passare del fluoruro di boro sopra del minio scaldato fino al rosso, e raccogliendolo in un vaso asciutto, come usiamo per la preparazione del cloro. Ora poi l'ottiene trattando semplicemente in una fiala di vetro una miscela di fluoruro di calcio e di biossido di manganese coll'acido solforico: vero è che il fluoro avuto con quest'ultimo processo, è mescolato con del vapore acido idrofluorico e con del gas fluorosilicico, ma l'essere così impuro non impedisce di poterne studiare le proprietà principali. Delle proprietà di questo corpo noi riferiremo qui quelle che ha manifestate quando è stato ottenuto col primo processo del Baudrimont.

Proprietà.

È gassoso.

È d'un colore bruno giallastro molto carico.

Ha un odore molto analogo a quello del cloro e a quello dello zucchero bruciato.

Lascia intatto il vetro.

Si combina direttamente all'oro.

Scolora l'indaco.

Tali sono le proprietà che il Baudrimont assegna al fluoro da lui isolato. Le altre che seguono sono quelle che gli si sono assegnate prima del suo isolamento.

Il peso atomistico del fluoro è di 233,801: ma non essendosi potuto dedurre questo peso dal fluoro isolato, riesce impossibile di decidere se appartenga all'atomo semplice o meglio all'atomo doppio. Pure la grande analogia del fluoro col cloro, col bromo e coll'iodio ne risolve facilmente ad ammettere che il peso in proposito sia quello dell'atomo doppio, e che l'atomo semplice debba in conseguenza pesare 116,900.

Il simbolo dell'atomo semplice è F, e quello dell'atomo doppio F^2.

Ignorasi qualunque sua combinazione coll'ossigeno; e diremmo che non possa esservi alcuna affinità per essere eotrambi oltremodo elettronegativi.

Non si combina per quanto ci è noto all'azoto.

Distillando il fluoruro di piombo o di mercurio con dello zolfo in vasi di platino, si ottiene un fluoruro di zolfo che si volatilizza, restando nel vaso un solfuro di mercurio o di piombo.

Usando lo stesso metodo col fosforo otteniamo un fluoruro di fosforo parimente volatile.

Il fluoruro di fosforo è capace di prender fuoco e di bruciare; e si vuole che allora producasi dell'acido fosforico e del fluoruro gassoso, che si spande nell'aria. Questo fluoruro è scomposto dall'acqua in acido fosforoso e in acido idrofluorico, e però è un fluorido fosforoso $=P^2F^6$.

Si combina colle sostanze più refrattarie, come la silice e il vetro, ne scaccia l'ossigeno e si noisce ai lor radicali.

A tutte le temperature si combina all'oro, al platino e all'argento.

Coll'idrogeno costituisce un acido, le cui importanti proprietà saranno descritte all'art. IDROFLUORICO [ACIDO].

Le combinazioni risultanti dall'unione del fluoro col boro e col silicio, sono di tal natura da collocarsi nella classe degli acidi, anzichè in quella del fluoruri. V. FLUOBORICO [ACIDO] e FLUOSILICICO [ACIDO]. (A. B.)

** FLUOROBORATI. (*Chim.*) Combinazioni saline dell'acido fluoroborico colle diverse basi salificabili.

Sinonimia.

FLUOBORATI. FLUORURI BORICI.

Composizione.

I fluoroborati sono composti in modo che le quantità del fluoro dell'acido fluoroborico è tripla di quella del fluoruro.

Caratteri generali.

Esposti ad un'alta temperatura questi sali vanno soggetti a un medesimo genere di scomposizione dei fluorosilicati, e si trasformano in acido fluoroborico e in fluoruri.

Fra quei fluoroborati che si conoscono, alcuni sono solubilissimi nell'acqua, come quelli del sodio, di litinio, di bario, di magnesio, di zinco, di bifluoruro di rame; altri male vi si disciolgono senza un eccesso d'acido fluoroborico, come i fluoroborati di fluoruri di potassio, di calcio, d'ittrio, d'alluminio, di piombo; alcuni altri pure sono trasformati per mezzo dell'acqua in fluoroborati acidi solubili, e in fluoroborati basici insolubili, e tali sono i fluoroborati neutri dei fluoruri di calcio e di piombo.

L'acido solforico a caldo gli scompone; il che accadendo, sviluppasi del gas fluoroborico, e poi una mescolanza d'acido idrofluorico e d'idrofluato di fluoruro di boro.

Preparazione.

Questi sali si ottengono mettendo in contatto dell'idrofluato di fluoruro di bario, gli ossidi e i carbonati. Il processo da usarsi è quello stesso per i fluorosilicati. L'idrofluato di fluoruro di bario si ottiene altresì mescolando dell'acido borico con acido idrofluorico allungato, e assoggettando la miscela alla distillazione.

Stato naturale.

Non esiste in natura alcun fluoroborato.

FLUOROBORATO D'ALLUMINIO.

Sinonimio.

FLUOBORATO D'ALLUMINA. FLUORURO BORICO-ALLUMINICO.

Proprietà.

È solubile per mezzo d'un eccesso d'acido.

Cristallizza per via d'evaporazione.

Se si mescola una dissoluzione di fluoroborato di sodio con del cloruro d'allumimio, formasi un precipitato, ed il liquore divenuto acido ritiene disciolta una parte del sale doppio.

Il precipitato si fonde a un calor rovente; dal che ne risulta dell'acido fluoroborico e del borato d'allumina.

FLUOROBORATO D'AMMONIACA.

Sinonimia.

FLUOBORATO D'AMMONIACA. FLUORURO BORICO-AMMONICO.

L'acido fluoroborico può formare, secondo il Davy, tre specie di sali col gas ammoniaco, cioè uno allo stato solido, e due allo stato liquido.

a) Prima specie.

Composizione.

Il fluoroborato solido è formato di

	volumi
Acido fluoroborico	1
Gas ammoniaco	1

Preparazione.

Si ottiene questo sale aggiungendo una quantità conveniente d'acido borico a una dissoluzione d'idrofluato d'ammoniaca: in questa operazione l'acido borico e l'acido idrofluorico si scompongono reciprocamente, per cui una parte dell'ammoniaca passa allo stato libero, ed il nuovo sale per via d'evaporazione si ottiene cristallizzato.

Proprietà.

È in prismi di sei panl terminati da sommità diedre.

Manifesta qualità acide.

Ha un sapore piccante di sale ammoniaco.

Sublimandolo si purifica dall'acido borico che può contenere.

Nello stato di sublimazione non ha alcun'apparenza di cristalli, e nei punti più toccati dal calore è semifuso e trasparente.

Non attacca il vetro.

b) Seconda specie.

Composizione.

Questa seconda specie è un fluoroborato composto di

	volumi
Acido fluoroborico	1
Ammoniaca	2

Proprietà.

Sotto l'azione del calore lascia sviluppare una data quantità di gas ammoniaco, e passa allo stato di solido.

c) Terza specie.

Composizione.

	volumi
Gas acido fluoroborico	1
Gas ammoniaco	3

Proprietà.

Questo sale è liquido come il precedente, e come esso se si espone all'azion del calore, lascia svolgere del gas ammoniaco, e si solidifica.

FLUOROBORATO D'ANTIMONIO.

Ignoto.

FLUOROBORATO D'ARGENTO.

Ignoto.

FLUOROBORATO D'ARSENICO.

Ignoto.

FLUOROBORATO DI BARIO.

Sinonimia.

FLUOROBORATO DI BARITE. FLUORURO BORICO-BARITICO.

Proprietà.

Questo sale cristallizza in aghi per raffreddamento: ma se si evapora con esporre il liquore in luogo caldo, allora la cristallizzazione è in prismi piatti rettangolari, a quattro piani, con faccette, le più larghe delle quali foggiano spesso la forma stessa di gradini come i cristalli di sal marino.

Quando è così cristallizzato, contiene 10,34 per 100 di acqua, l'ossigeno della quale è doppio di quello che sarebbe necessario a trasformare il bario in barite.

Reagisce sulla carta di laccamuffa con proprietà acide.

Ha un sapore non acido, ma lo stesso di quello degli altri sali baritici.

All'aria umida cade in deliquescenza.

Tenuto esposto ad una temperatura di 40° diviene efflorescente alla superficie ed opaco.

È scomposto dall'alcool, il quale discioglie un sale acido, e lascia una combinazione bianca e polverosa non per anche bene determinata nella sua composizione.

È solubile nell'acqua senza che questa s'intorbidi.

Arroventato si scompone, somministra dell' acido fluoroborico in principio sotto forma liquida, e poi allo stato di gas, e lascia il fluoruro di bario.

Preparazione.

Si ottiene aggiungendo del carbonato di barite all'acido idrofluoborico. Se se ne mette una maggior dose, il sale formato si scompone in fluoruro di bario e in acido borico.

Esposto il tutto all'evaporazione, in principio cristallizza un poco d'acido borico che suol trovarsi come impurezza nell' acido idrofluoroborico; e poi, allorchè la dissoluzione è pervenuta a una consistenza siroppoşa, il sale cristallizza.

FLUOROBORATO DI BISMUTO.

Ignoto.

FLUOROBORATO DI CADMIO.

Ignoto.

FLUOROBORATO DI CALCIO.

Sinonimia.

FLUOROBORATO DI CALCE. FLUORURO BORICO-CALCICO.

Proprietà.

È sotto forma pulverulenta.

Ha qualità acide, arrossando la carta tinta di laccamuffa.

Ha un sapore acido.

E scomposto dall'acqua, nella quale resta disciolto un sale acido, e rimane insolubile un sale con eccesso di fluoruro di calcio.

Preparazione.

Si discioglie tanto carbonato di calce nell'acido idrofluoroborico, che non sia sufficiente da saturar l'acido. Si lascia la soluzione svaporare spontaneamente: allora ottiensi in sulle prime dell'acido borico cristallizzato che trovasi allo stato di semplice miscuglio nell'acido idrofluoroborico, e dopo ciò il sale calcario si depone sotto forma d'un precipitato gelatinoso. L'acido fluoroborico quando è concentratamente disciolto, trasforma il fluoruro di calcio artificiale in questa medesima massa gelatinosa, la quale coll'aggiunta di nuovo acido, resta disciolta. Disseccata questa massa gelatinosa forma una polvere che è il sale cercato.

FLUOROBORATO DI CERERIO.

Ignoto.

FLUOROBORATO DI COBALTO.

Ignoto.

FLUOROBORATO DI COLOMBIO.

Ignoto.

FLUOROBORATO DI CROMO.

Ignoto.

FLUOROBORATO DI FERRO.

Ignoto.

Fluoroborato d'Iridio.

Ignoto.

Fluoroborato d'Ittrio.

Sinonimia.

Fluoborato d'Ittria. Fluoruro borico-ittrico.

Cristallizza per evaporazione.
Non si discioglie se non in un eccesso d'acido.

Fluororobato di Glucinio.

Ignoto.

Fluororobato di Litinio.

Sinonimia.

Fluoborato di Litina. Fluoruro borico-litinio.

Proprietà.

Cristallizza in grossi cristalli prismatici a una lenta evaporazione di 40°.
È oltremodo deliqnescente; poichè esposto all'aria s'inumidisce, divien liquido, e deposita allora alcuni piccoli cristalli romboedrici, dei quali non si conosce fin qui la proporzione dei suoi componenti.

Preparazione.

Si ottiene questo sale precipitando il solfato di litina per mezzo del fluoroborato di bario.

Fluororobato di Magnesio.

Sinonimia.

Fluoborato di Magnesia. Fluoruro borico-magnesico.

Proprietà.

Ha un sapore amaro simile a quello della maggior parte dei sali magnesiaci.
Fatto evaporare ad un delicato calore, cristallizza in grossi prismi.
È solubilissimo nell'acqua.

Fluoroborato di Manganese.

Ignoto.

Fluoroborato di Molibdeno.

Ignoto.

Fluoroborato di Mercurio.

Ignoto.

Fluoroborato di Nichel.

Ignoto.

Fluoroborato d'Oro.

Ignoto.

Fluoroborato d'Osmio.

Ignoto.

Fluororobato di Piombo.

Sinonimia.

Fluoborato di Piombo. Fluoruro borico-piombico.

Proprietà.

Cristallizza in prismi o in tavole quadrilatere.
Ha un sapore dolce che finisce con divenire acidulo ed astringente.
È parzialmente scomposto dall'acqua e dall'alcool, risultandone una dissoluzione acida e una polvere bianca insolubile.

Preparazione.

Si ottiene aggiungendo del carbonato di piombo all'acido idrofluoroborico fino al punto che cominci a comparire un precipitato. Al che pervenuti, si svapora la soluzione finchè arrivata ad una consistenza sciropposa, deposita lunghi cristalli prismatici. Se questa soluzione si rilascia ad una evaporazione spontanea, cristallizza parimente, ma con estrema lentezza.

Fluoroborato di Palladio.

Ignoto.

Fluoroborato di Platino.

Ignoto.

Fluoroborato di Potassio.

Sinonimia.

Fluoborato di Potassa. Fluoruro boraco-potassico.

Proprietà.

È sotto forma d'una gelatina trasparente, la quale raccolta sopra un filtro e lavata, diviene opaca, comprimendola col dito produce uno strepito simile a quello dell'amido.

Quando è secco è pulverulento, farinoso e bianco.

Può aversi in piccoli cristalli brillanti anidri per raffreddamento dalle sue dissoluzioni nell'acqua bollente.

Ha un sapore leggiermente amaro, punto acido.

Non arrossa la carta tinta di laccamuffa.

L'acqua fredda discioglie un $1/_{70}$ del suo peso.

L'acqua bollente ne discioglie assai più, e freddandosi lo lascia depositare cristallizzato.

È solubile in piccola quantità anche nell'alcool, dal quale si deposita per raffreddamento in cristalli.

Sotto l'azione del fuoco si fonde prima di divenir rosso, bolle e lascia svilupparе del gas fluoroborico, nè è totalmente decomposto finchè non lo tocchi un'alta temperatura. Quando il sale contiene dell'acqua, allora va a condensarsi sulle pareti umide calde del vaso in goccioIette così minute da comparire un sublimato.

Arroventandolo in un crogiuolo di platino, si depone intorno all'orlo del coperchio una quantità d'acido borico fuso precipitato dal gas fluoroborico.

Se sopra il sale non compiutamente scomposto si versi dell'acqua, vi resta insolubile la parte indecomposta.

L'acido solforico, senza l'aiuto del calore, giunge difficilmente a scomporre questo sale.

Quando ciò accade, vedesi in principio svolgersi del gas fluoroborico, e poi stillare un mescuglio di acido idrofluoroborico liquido.

Non è scomposto dalle basi salificabili. L'ammoniaca non lo discioglie se non in ragione dell'acqua che contiene. Ove questa soluzione si faccia bollire, il sale senza che provi alterazione alcuna, cristallizza per raffreddamento.

Alla temperatura dell'acqua bollente, i carbonati di potassa e di soda sciolgono questo sale, senza che si sprigioni acido carbonico.

È pure disciolto dalla potassa caustica bollente, la quale freddandosi lo abbandona inalterato.

Preparazione.

Si ottiene questo sale versando a goccia a goccia dell'acido idrofluoroborico in una soluzione di fluoruro di potassio o di qualunque altro sale di potassa neutro. Allora il fluoroborato del quale andiamo in traccia, si deposita sotto forma d'un precipitato gelatinoso, trasparente; il quale, quando il liquore sia allungato d'acqua, riflette i colori dell'iride.

Fluoroborato di Sodio.

Sinonimia.

Fluoborato di Soda. Fluoruro boraco-sodico.

Proprietà.

Cristallizza in grossi prismi trasparenti, anidri, rettangolari, e a sommità troncate trasversalmente.

Ha un leggiero sapore amaro e acidetto.

Arrossa fortemente la laccamuffa.

È solubilissimo nell'acqua.

L'alcool lo discioglie in piccola quantità.

Si fonde al disotto della temperatura del calor rosso, conservando fino a quel punto i cristalli nella lor trasparenza.

Difficilmente è scomposto per mezzo della calcinazione, richiedendo un calore intensissimo e continuato.

Preparazione.

Il miglior processo per ottenere questo sale, è quello di combinare il fluoruro di sodio coll'acido idrofluoroborico. La dissoluzione deposita per raffreddamento il nuovo sale sotto forma di cristalli.

Fluoroborato di Rame.

Sinonimia.

Fluoborato di Rame. Fluoburo borico-rambico.

Proprietà.

Questo sale non cristallizza, se non quando la soluzione sia giunta a una certa consistenza. Allora si raccoglie cristallizzata in piccoli aghi ammassati.
È di colore azzurro chiaro.
Attrae rapidamente l'umido dell'aria.

Preparazione.

Si ottien questo sale facendo precipitare il fluoroborato di bario per mezzo del solfato di rame, filtrando il liquore ed evaporandolo a un calor delicato.

Fluoroborato di Rodio.

Ignoto.

Fluoroborato di Stagno.

Ignoto.

Fluoroborato di Stronzio.

Ignoto.

Fluoroborato di Tellurio.

Ignoto.

Fluoroborato di Titanio.

Ignoto.

Fluoroborato di Torinio.

Ignoto.

Fluoroborato di Tungsteno.

Ignoto.

Fluoroborato di Uranio.

Ignoto.

Fluoroborato di Vanadio.

Ignoto.

Fluoroborato di Zirconio.

Ignoto.

Fluoroborato di Zinco.

Sinonimia.

Fluoborato di Zinco. Fluoruro borico-zincico.

Proprietà.

È in una massa cristallina.
È deliquescente.

Preparazione.

Per aver questo sale si discioglie lo zinco nell'acido idrofluoroborico; il che si continua fino a che il metallo produca alla temperatura ordinaria uno sviluppo d'idrogeno. (A. B.)

FLUOROBORICO [Acido]. (*Chim.*)

** *Sinonimia.*

Acido fluoborico. Fluobido borico. Fluoruro di boro. (A. B.)

Composizione.

Nella ipotesi degl'idracidi, applicata dall'Ampère ai composti fluorici, l'acido fluoroborico è un composto di fluoro e di boro; nell'ipotesi degli ossiacidi, questo acido è un composto d'acido fluorico e d'acido borico.

** Ammesso, come conviene ammettere di fatto, che questa combinazione risulti da solo fluoro e da solo boro, la sua composizione è la seguente:

	Parti
Fluoro	83,76
Boro	16,24
	100,00

Il Berzelius ammette che contenga 1 atomo di boro e 3 atomi doppi di fluoro, assegnando al suo atomo = $B F^6$, il peso di 827, 607.

Secondo quanto ha sperimentato il Dumas, parrebbe che sotto la forma di gas dovesse contenere una volta e mezzo il suo volume di fluoro, supposto pure che sia allo stato gassoso. (A. B)

Preparazione.

Primo processo. Il Gay-Lussac ed il Thenard lo hanno per i primi preparato, scaldando in un tubo di ferro, che comunicava con una campana piena di mercurio per mezzo d'un tubo di vetro, una miscela di 30 grammi d'acido borico vetrificato e di 60 grammi di fluoruro di calcio. Ad una temperatura elevata, una parte d'acido cede il suo ossigeno al calcio; risultandone della calce, che si unisce all'acido borico indecomposto, mentrechè il fluoro si unisce al boro e forma il gas che si raccoglie sul mercurio.

Secondo processo. Giovanni Davy semplicizzò questo processo nel modo seguente. Messe in una fiala una miscela di 1 parte d'acido borico vetrificato e di 2 parti di fluoruro di calcio, ridotti in polvere impalpabile, versandovi sopra 12 parti d'acido solforico a 1,85; adattò alla fiala un tubo incurvato, e lo immerse sotto il mercurio. In questo processo per mezzo del calore il calcio si ossigena a scapito dell'acido borico; il boro si unisce al fluoro, e la calce all'acido solforico. È necessario scaldare il tutto assai dolcemente per non far bollire l'acido solforico. Se s'impiegasse una quantità d'acido inferiore a 12 parti, l'acqua che verrebbe posta in libertà discioglierebbe tutto il gas fluoroborico; se si mettessero più di 12 parti d'acido solforico, questo lo discioglierebbe. Sul finire di questa operazione sviluppasi un composto vischioso d'acido solforico e d'acido fluoroborico.

Volendo ottenere dell'acido fluoroborico disciolto nell'acqua, si adatta un tubo di sicurezza alla fiala che contiene la miscela sopraindicata, e si introduce il tubo in un provino contenente dell'acqua.

Proprietà.

È gassoso.

Non ha colore.

Ha un odore acuto come quello dell'acido idroclorico.

Non si potrebbe respirarlo senza rimaner soffocati.

Spenge i corpi in ignizione.

Arrossa estremamente la laccamuffa.

Ha un peso specifico di 2,371.

Non ha azione sul vetro; ma ne esercita una vivissima sulle materie organiche, che carbonizza, determinando una formazione d'acqua a detrimento del loro ossigeno e del loro idrogeno. Si può toccare senza bruciarsi.

Non può liquefarsi a freddo.

Nè il calore nè la luce lo scompongono.

Il gas ossigeno secco e i corpi combustibili semplici e composti non metallici, non hanno alcun'azione su questo gas.

L'acido fluoroborico ha un'azione estremamente forte sull'acqua; poichè, se si stappa sotto l'acqua una boccia d'un litro che ne sia ripiena, il liquido si slancia con tal forza nella boccia, da farla andare in pezzi.

Secondo G. Davy 1 misura d'acqua può disciogliere 700 di gas fluoroborico o circa due volte il suo peso. Il ghiaccio stesso l'assorbe rapidamente; sviluppasi molto calorico nel tempo della liquefazione del gas, e l'acqua aumenta molto di volume.

Quando l'acqua è più saturata di acido che sia possibile, divien caustica e fumante, ed ha un peso specifico di 1,77. Carbonizza le materie organiche, e se viene scaldata, perde il quinto del suo gas, ed il residuo è sempre caustico e fumante; il qual residuo può elevarsi colla distillazione e condensarsi successivamente, senza provare alcun cambiamento. Non bolle che a una temperatura superiore a 100°, ed ha molta analogia coll'acido solforico.

La grande affinità dell'acido fluoroborico lo rende molto atto a riconoscere se un gas è perfettamente disseccato. Infatti, se si mescola un gas umido col gas fluoroborico, producesi istantaneamente un fumo bianco, che proviene dal condensarsi che fa il gas acido per via dell'umidità, come lo hanno pure osservato il Gay-Lussac ed il Thenard.

Non sviluppasi fumo bianco quando col gas fluoroborico si mescolano l'aria o il gas ossigeno, il gas idrogeno, il gas ossido di carbonio, il gas acido carbonico, il gas idrogeno carburato, il gas idrogeno fosfurato, il gas idrogeno solfurato, il gas acido solforoso, il gas azoto, il gas ossidulo d'azoto, il gas nitroso, il vapore acido nitroso, il cloro, il gas idroclorico, ridotti allo stato anidro per mezzo del contatto di più ore con uno dei seguenti corpi, cioè, cogli acidi solforico, nitri-

co, concentrati, solforico vetroso, arsenico disseccato, potassa e soda, barite e stronziana seccate, calce viva, cloruro di calcio, solfato di calce calcinata, ec. Ma i fumi bianchi compariscooo appena che nella miscela introdocesi un cinqoantesimo del loro volume di gas omido.

Un freddo di 20 sotto zero dissecca i gas come i corpi soprannominati.

Secondo il Gay-Lussac e il Thenard, i fluidi elastici solubilissimi nell'acqua, come il gas ammoniaco, il vapore acido nitroso, il gas idroclorico, noo contengono acqua igrometrica; e secondo il Davy, questi gas possono contenere un poco di vapore d'acqoa, non allo stato di purezza, ma allo stato d'acido idrato.

Se i gas flooroborico e fluorosilicico contengono dell'acqua, questa non può esistervi che allo stato d'acido idrato.

Una misura d'acido solforico può assorbirne 50 di gas fluoroborico, e questo composto è fumante e più denso dell'acido solforico. Preparando l'acido fluoroborico, possiamo ottenere ona combinazione dei due acidi, la qnale pare contenga meno acqua del composto precedente; e questa combinazione quando è mescolata con acqna, dà un precipitato bianco e tanto vischioso da scorrere lentamente, e molto più volatile dell'acido solforico puro.

Uoa misura di gas fluoroborico può assorbire 1 misura di gas ammoniaco e dare origine a un sale concreto bianco opaco; 1 misura di gas fluoroborico può assorbire 2 misure ed anco 3 di gas ammoniaco, e produrre allora due composti salini, che son liquidi all'ordinaria temperatura: qoaodo questi vengono esposti all'aria o in qoalunque altra atmosfera, perdono 1 o 2 misure di gas e si convertono in sale concreto. (G. Davy.)

Stato.

Non si è mai trovato in natura.

Storia.

* Fu scoperto nel 1817 dal Gay-Lussac e dal Thenard, e quindi studiato dal Davy, dal Dumas e dal Berzelius. (Cn.)

** FLUOROSILICATI. (*Chim.*) Combinazioni saline dell'acido fluorosilicico coi diversi fluoruri.

Sinonimia.

Fluosilicati. Fluorati silicici. Silico-fluorati.

Composizione.

Non vi sono fluorosilicati di ossidi, ma sì bene fluorosilicati di fluoruri, perchè il gas acido fluosilicico non si unisce oeppure menomamente ai primi, ma benissimo ai secondi. In queste combinazioni, le quali sooo veri sali, il fluoro fa la parte medesima che usa l'ossigeno nei sali comuoi.

La composizione di questi sali è tale che il metallo elettro-positivo è combinato con tre volte più di fluoro che nel fluoruro, e colla quantità di silicio necessaria per produrre un ossisale, nel quale l'acido silicico contenga due volte più d'ossigeno della base.

Proprietà.

I fluorosilicati assoggettati alla distillazione secca si decompongono, lasciando sviluppare del gas acido fluorosilicico, e producendo un fluoruro colla base del sale scomposto.

Alcuni sono poco solubili nell'acqua; altri al contrario vi si disciolgon benissimo da per se stessi.

L'acido solforico ha tale azione su questi sali da farne sprigionare dell'acido fluorosilicico in gran copia.

Gli alcali versati nelle dissoluzioni dei fluorosilicati, talvolta ne separano soltanto dell'acido silicico, se il sale è a base alcalina, talora un fluoruro combinato con acido silicico, se il sale è a base terrosa alcalina, e finalmente un silicato, se i sali sono terrosi o metallici.

I caratteri generali dei fluorosilicati consistono finalmente nella proprietà che questi sali hanno d'essere mercè del calore trasformati in gas fluorosilicico e in fluoruro.

Stato naturale.

Fino a questi ultimi tempi non si son trovati fluorosilicati in natura.

Preparazione.

Quasi tutti i fluorosilicati si ottengono ponendo oella dissoluziooe dell'acido

idrofluorosilicico gli ossidi o i carbonati. Nel caso che il fluorosilicato sia solubile, possiamo arrivare fino al punto di saturare l'acido e di adoperare un eccesso di base; nel caso contrario giova mettere un leggerissimo eccesso d'acido. Tranne quasi il fluorosilicato di ferro, tutti gli altri si preparano in questo modo.

Fluorosilicato d'Alluminio.

Sinonimia.

Fluosilicato d'Allumina. Fluosilicato di fluoruro d'Alluminio. Fluoruro silicico-alluminico.

Proprietà.

È oltremodo solubile nell'acqua.

Svaporato dalla soluzione acquosa, si presenta sotto forma di gelatina trasparente senza colore, la quale seccandosi screpola, piglia una tinta giallastra, nè abbandona mai la sua trasparenza.

Benchè con difficoltà può essere questo sale ridisciolto interamente dall'acqua.

Stato naturale.

Questo sale trovasi in natura, ed è in un minerale cristallizzato, che per la sua durezza, trasparenza e per il suo suo splendore, si annoverò tra le pietre preziose, ed ebbe il nome di *topazio*.

Composizione.

Questo minerale è una combinazione di fluoruro d'allumina col silicato di questa medesima base.

Fluorosilicato d'Ammoniaca.

Sinonimia.

Fluosilicato d'Ammoniaca. Fluosilicato di fluoruro d'Ammoniaca. Fluoruro silicico-ammoniaco.

Proprietà.

Non cristallizza, per via di sublimazione, ma si raccoglie sotto forma di una massa coerente.

Cristallizza per evaporazione spontanea dalle sue soluzioni acquose, in grossi cristalli trasparenti che affettano la forma romboidale o prismatica di sei piani.

È solubilissimo nell'acqua.

Sotto l'azione del calore si screpola e si fende, e principia poi a sublimarsi prima di fondersi.

Preparazione.

Difficilmente si ottiene per via umida, perchè l'ammoniaca a cagione di essere mescolata coll'acido idrofluorosilicico, precipita da esso una porzione d'acido silicico, il quale peraltro di bel nuovo si discioglie nel tempo dell'evaporazione. Però è da preferirsi il processo per via secca, il quale consiste nel sublimare una miscela molto intima di fluorosilicato di potassio o di sodio, col sale ammoniaco finamente polverizzato; e questo processo si opera benissimo in vasi di vetro.

Fluorosilicato d'Antimonio.

Sinonimia.

Fluosilicato d'Antimonio. Fluosilicato di fluoruro d'Antimonio. Fluoruro silicico-antimonico.

Proprietà.

Cristallizza in prismi.

Se questo sale si fa seccare rapidamente, avviene che i prismi si riducono del tutto in polvere.

Un eccesso d'acido discioglie agevolmente questo sale nel liquore nel quale si è precipitato formandosi.

Fluorosilicato d'Argento.

Sinonimia.

Fluosilicato di fluoruro di Argento. Fluoruro silicico-argentico.

Proprietà.

Se la soluzione di questo sale si svapora fino a consistenza siropposa, ottengonsi dei cristalli bianchi e granellosi.

Esposto all'aria questo sale cristallizzato, comparisce alquanto deliquescente.

Versando nella sua dissoluzione una piccola quantità d'ammoniaca, se ne precipita un sale basico giallo chiaro, che abbandona del silicato d'argento, disciogliendosi nell'ammoniaca.

Fluorosilicato d'Arsenico.

Ignoto.

Fluorosilicato di Bario.

Sinonimia.

Fluosilicato di Barite. Fluosilicato di fluoruro di Bario. Fluoruro silicico-baritico.

Proprietà.

È sotto forma di prismi microscopici, limitati da sommità allungatissime.
È poco solubile nell'acqua, disciogliendone essa una piccolissima quantità quand'è bollente. Per raffreddamento e per evaporazione spontanea, si separa da questa dissoluzione cristallizzato in piccoli aghi.
È anidro.
Scaldato fino al calor rovente si scompone producendo del gas acido fluorosilicico e del fluoruro di bario.

Preparazione.

Il processo che si preferisce per aver questo sale, è quello di mescolare una soluzione di cloruro di bario coll'acido idrofluorosilicico. Nel fare questa mescolanza non accade sull'istante intorbamento veruno nel liquore, ma solamente dopo alcun tempo vedesi precipitare sotto forma di piccoli cristalli microscopici il fluorosilicato. Se mentre che bollono le due dissoluzioni di cloruro di bario e d'acido idrofluorosilicico, si fanno tra loro mescolare, e poi si lascia lentamente raffreddare il liquore, allora ottiensi questo sale in cristalli alquanto più grandi, ma sempre microscopici.

Fluorosilicato di Bismuto.

Ignoto.

Fluorosilicato di Cadmio.

Sinonimia.

Fluosilicato di Cadmio. Fluosilicato di fluoruro di Cadmio. Fluoruro silicico-cadmico.

Proprietà.

È oltremodo solubile nell'acqua, dalla quale cristallizza per evaporazione in lunghi prismi.
Non ha colore.
Per l'azione del calore questo sale cristallizzato cade in efflorescenza, conservando sempre la sua forma cristallina; ma appena toccato si riduce in polvere.

Fluorosilicato di Calcio.

Sinonimia.

Fluosilicato di Calce. Fluosilicato di fluoruro di Calcio. Fluato di Silice e di Calce. Fluoruro silicico-calcico.

Proprietà.

Cristallizza in prismi quadrilateri, regolarissimi.
I suoi cristalli sono scomposti dall'acqua, la quale discioglie un sale acido, e lascia una polvere contenente una maggior proporzione di fluoruro di calcio.
Svaporata la soluzione, si ottiene il medesimo sale cristallizzato come prima.
L'acido idroclorico lo discioglie senza scomporlo, e solamente per una svaporazione prolungata gli fa perdere a quanto dell'acido idrofluorosilicico e lo trasforma in cloruro di calcio.
Facendo, per mezzo dell'ammoniaca caustica, precipitare la soluzione di questo sale, recentemente preparata, si separa del fluoruro di calce in intima mescolanza, e forse combinazione, coll'acido silicico, rimanendo nel liquore del cloruro e del fluoruro d'ammoniaca.

Preparazione.

Per aver questo sale, il miglior metodo è quello di disciogliere il carbonato di calce nell'acido idrofluorosilicico,

e svaporare a un delicato calore la soluzione. Possiamo averlo anche mescolando lo spato fluore polverizzato coll'acido silicico, e facendo digerire la miscela coll'acido idroclorico. Il sale che ne risulta, e ch'è quello del quale andiamo in traccia, si fa, per mezzo d'un eccesso d'acido, disciogliere nell'acqua, dalla quale si separa in cristalli, in ragione che quest'acido si volatilizza durante il processo.

FLUOROSILICATO DI CERERIO.

Ignoto.

FLUOROSILICATO DI COBALTO.

Sinonimia.

FLUOSILICATO DI COBALTO. FLUOSILICATO DI FLUORURO DI COBALTO. FLUORURO-SILICICO-COBALTICO.

Proprietà.

È in cristalli che hanno la forma di romboedri o quella di prismi a sei piani.

L'acqua di cristallizzazione da esso contenuta è in tal quantità che l'ossigeno della medesima è un settuplo di quello che abbisognerebbe per ossidare il cobalto.

I cristalli di questo sale sono d'un color rosso chiaro.

Preparazione.

Si ottiene questo sale sciogliendo il carbonato di cobalto nell'acido idrofluorosilicico; fatta la soluzione, e lasciandola evaporare, abbandona il sale allo stato di cristallizzazione.

FLUOROSILICATO DI COLOMBIO.

Ignoto.

FLUOROSILICATO DI CROMO.

Ignoto.

FLUORISILICATI DI FERRO.

Si conoscono due fluorosilicati a base di ferro, e sono essi i seguenti.

PROTOFLUOROSILICATO DI FERRO.

Sinonimia.

FLUOSILICATO DI PROTOFLUORURO DI FERRO. FLUORURO SILICICO-FERROSO.

Proprietà.

Cristallizza difficilmente, perocchè è oltremodo solubile, e per averlo in tale stato bisogna ridurlo ad una disseccazione quasi completa ed operare sopra grandi masse.

La sua cristallizzazione è in prismi esagoni, regolari, verdi azzurrognoli, che pigliano un colore più pallido quando si torna a discioglierli e a farli cristallizzare.

Preparazione.

Si ottiene questo sale disciogliendo la limatura di ferro nell'acido idrofluorosilicico, e lasciando alla temperatura ordinaria svaporare il liquore dentro ad un vaso piatto di ferro.

DEUTOFLUOROSILICATO DI FERRO.

Sinonimia.

FLUOSILICATO DI DEUTOFLUORURO DI FERRO. FLUORURO SILICICO-FERRICO.

Proprietà.

È in una massa non cristallina, gommosa, semitrasparente, d'un colore che tira a quello carnicino.

Si scioglie completamente nell'acqua.

Preparazione.

Per aver questo sale si satura con deutossido di ferro l'acido idrofluorosilicico. La soluzione che ne risulta è poco colorata, e col farla evaporare lascia per deposito una gelatina giallastra, che colla completa seccazione si trasforma in una massa gommosa. Questa massa è il sale cercato.

Fluorosilicato di Glucinio.

Sinonimia.

Fluato di Silice e Glicinia. Fluosilicato di Glicinia. Fluosilicato di fluoruro di Glucinio. Fluoruro silicico-glicico.

Proprietà.

È solubilissimo nell'acqua, dove forma una soluzione siropposa, trasparente e senza colore.

È d'un sapore astringente, senza che accenni nulla di zuccherino.

Seccandolo divien bianco, e se la soluzione contiene un eccesso d'acido, il sale acido si stacca dal vaso, laddove quello neutro vi si attacca tenacemente: pure in tutti e due i casi il sale si discioglie nell'acqua senza lasciare residuo.

Sotto l'azione d'un forte calore, questo sale patisce scomposizione, rigonfiando un poco come fa l'allume.

Fluorosilicato d'Irinio.

Ignoto.

Fluorosilicato d'Ittrio.

Sinonimia.

Fluosilicato d'Ittria. Fluosilicato di fluoruro d'Ittrio. Fluoruro silicico-ittrico.

È insolubile nell'acqua.

Si discioglie in un eccesso d'acido dal quale si deposita sotto forma di polvere insolubile, quando per via dell'evaporazione scacciasi quest'eccesso.

Fluorosilicato di Litinio.

Sinonimia.

Fluosilicato di Litinia. Fluosilicato di fluoruro di Litinio. Fluoruro silicico-litico.

Proprietà.

Cristallizza in piccoli grani, che veduti col microscopio compariscono come prismi di sei piani.

Con difficoltà si discioglie nell'acqua, nella quale diviene più solubile se vi si aggiunga un eccesso d'acido.

Non ha sapore, ma tenuto per lungo tempo in bocca ne fa sentire uno amaro acidetto.

Sotto l'azione d'un calor rovente si fonde, senza mai abbandonare l'acido fluorosilicico.

Fluorosilicato di Magnesio.

Sinonimia.

Fluosilicato di Magnesia. Fluosilicato di fluoruro di Magnesio. Fluoruro silicico-magnesico.

È in una massa trasparente gommosa.

È solubilissimo nell'acqua, dalla quale, per via d'evaporazione, si deposita in una massa che in nuova acqua torna a disciogliersi senza lasciare alcun residuo.

La condrodite è un minerale che può dirsi un fluorosilicato di magnesio, perocchè è una combinazione del fluoruro magnesico basico col silicato di magnesia.

Fluorosilicato di Manganese.

Sinonimia.

Fluosilicato di protofluoruro di Manganese. Fluoruro silicico-manganoso.

Proprietà.

Si ottiene cristallizzato in prismi a sei piani, regolari, lunghi e stretti, dopo averlo assoggettato a una forte concentrazione.

Quando si fa cristallizzare per via di una lenta evaporazione, i prismi che forma sono più corti o sono cristalli romboedrici.

È solubilissimo nell'acqua.

È d'una leggiera tinta rossa.

Distillandolo dà in principio una certa quantità d'acqua, il cui ossigeno è sestuplo di quello che abbisognerebbe per trasformare il manganese in protossido, quindi sviluppa del gas acido fluorosilicico, e lascia per residuo nella storta del protofluoruro di manganese che ha conservato sempre la forma dei cristalli.

Fluorosilicati di Mercurio.

In due proporzioni diverse il mercurio combinasi all'acido fluorosilicico, formando due specie particolari di sali.

Protofluorosilicato di Mercurio.

Sinonimia.

Fluosilicato di protofluoruro di Mercurio. Fluoruro silicico-mercurioso.

Proprietà.

Può aversi minutamente cristallizzato.

È solubile in piccola quantità nell'acqua, anche quando contenga dell'acido in eccesso.

Questa soluzione ha un debole sapore metallico.

È fortemente precipitato dall'acido idroclorico.

Preparazione.

Si ottiene facendo digerire il protossido di mercurio quando è appena precipitato, ed anche umido, coll'acido idrofluorosilicico. Nel tempo che operasi ciò si vede il colore dell'ossido di mercurio passare al giallo di paglia pallido. Nell'eccesso d'acido che può essere nella soluzione, si discioglie il nuovo sale formatosi, il quale, per via d'evaporazione, si separa sotto forma di piccoli cristalli.

Deutofluorosilicato di Mercurio.

Sinonimia.

Fluosilicato di deutofluoruro di Mercurio. Fluoruro silicico-mercurico.

Proprietà.

È solubile solamente in un eccesso di acido fluorosilicico; dalla qual soluzione può aversi, col farlo evaporare, cristallizzato in piccoli aghi leggermente giallastri.

L'acqua lo scompone, disciogliendo un sale acido e separando, sotto forma d'una polvere gialla, un sale con eccesso di base.

La soluzione contenente il sale con eccesso d'acido, fatta spontaneamente svaporare, lascia per residuo una massa siropposa, la quale non cristallizza che dopo essere stata viepiù svaporata per mezzo del calore.

Distillato, sprigiona del gas acido fluorosilicico, e poi resta il vetro scomposto dal deutofluorosilicato di mercurio che rimane.

Il sale basico giallo avuto per mezzo dell'acqua, è annerito dall'ammoniaca, ma quando vi si aggiunga dell'acqua riassume il suo primo colore.

Fluorosilicati di Molibdeno.

Si conoscono due sali a base di molibdeno.

Protofluorosilicato di Molibdeno.

Sinonimia.

Fluosilicato di protofluoruro di Molibdeno. Fluoruro silicico-molibdoso.

Proprietà.

Questo sale è nero.

Disciogliesi facilmente in un eccesso di acido, la qual soluzione non si prosciuga mai fino a secchezza facendola spontaneamente svaporare.

Sotto una temperatura calda questa soluzione sprigiona l'eccesso d'acido e lascia per residuo il sale neutro ch'è nero.

La dissoluzione di questo sale, quando vi si versi dell'ammoniaca, abbandona una sostanza fioccosa bruna cupa, la quale è un silicato molibdoso che si decompone nel liquore ammoniacale, lasciando un residuo d'acido silicico.

Deutofluorosilicato di Molibdeno.

Sinonimia.

Fluosilicato di deutofluoruro di Molibdeno. Fluoruro silicico-molibdico.

Proprietà.

È in una massa nera non cristallina.

Disciogliesi nell'acqua dove sia un eccesso d'acido. Questa soluzione spon-

taneamente svaporata piglia una tinta alquanto azzurra, e fatta disseccare abbandona il dautofluorosilicato in una massa nera.

Trattata questa massa con acqua perde la parte divenuta azzurra, e lascia depositare una polvere nera come pece, la quale è una combinazione neutra del sale in discorso.

Questa combinazione per l'azione prolungata dell'acqua, si scompone parzialmente, l'acqua sciogliendo un sale acido e lasciando solubile un sale basico, come in questa classe di sali suole spesso avvenire.

L'ammoniaca scompone questo fluorosilicato quando è secco, impadronendosi del fluoro e lasciando un deutosilicato di molibdeno.

FLUOROSILICATO DI NICHEL.

Sinonimia.

FLUOROSILICATO DI FLUORURO DI NICHEL. FLUORURO SILICICO-NICHELICO.

Proprietà.

Cristallizza in prismi esaedri.
È di color verde.
Possiede le medesime proprietà dei sali analoghi di ferro e di cobalto.

FLUOROSILICATO D'ORO.

Ignoto.

FLUOROSILICATO D'OSMIO.

Ignoto.

FLUOROSILICATO DI PALLADIO.

Ignoto.

FLUOROSILICATO DI PIOMBO.

Sinonimia.

FLUOROSILICATO DI FLUORURO DI PIOMBO. FLUOROSILICATO DI PIOMBO. FLUORURO SILICICO-PIOMBICO.

Proprietà.

È in una massa gommosa.
È del tutto solubile nell'acqua.
Ha un sapore zuccherino analogo agli altri sali di piombo.

FLUOROSILICATO DI PLATINO.

Sinonimia.

FLUOROSILICATO DI FLUORURO DI PLATINO. FLUOSILICATO DI PLATINO. FLUORURO SILICICO-PLATINICO.

Proprietà.

È incristallizzabile.
Ha un color bruno giallastro.
Ha una consistenza gommosa.
È alquanto solubile nell'acqua.

FLUOROSILICATO DI POTASSIO.

Sinonimia.

FLUOROSILICATO DI FLUORURO DI POTASSIO. FLUOSILICATO DI POTASSA. FLUORURO SILICICO-POTASSICO.

Composizione.

La formula atomica di questo sale è la seguente:

$3KF^2, 2SiF^3$.

Proprietà.

È in piccoli cristalli anidri, simili a quelli del fluoroborato di potassio.

È poco solubile nell'acqua fredda, ed un poco più nell'acqua bollente.

Se la soluzione è saturata, dà colla evaporazione il sale cristallizzato.

Si fonde al calor rosso nascente, quindi bolle e sprigiona del gas acido fluorosilicico; si addensa sempre più fino al punto che tutto l'acido fluorosilicico sia sviluppato, e sia rimasto solo fluoruro di potassio.

Se ciò si operi in vasi aperti, lo sviluppo del gas acido comincia prima che il sale si fonda. Ma perchè la scomposizione sia completa, vi vuola un calor rovente sostenuto per lungo tempo, meno per altro di quello che occorre per scomporre il fluoroborato di potassio.

Osservasi intorno al vaso nel quale si fa l'operazione, aderire con forza dell'acido silicico; il qual acido viene per

mezzo dell'umidità dell'aria precipitato dal gas acido fluorusilicico.

Alla temperatura ordinaria rimane inalterato dall'azione dell'idrato e del carbonato di potassa.

Se poi si faccia bollire con soluzione d'uno di questi corpi, allora vi si discioglie decomponendosi. La soluzione che ne risulta, nel raffreddarsi abbandona un residuo gelatinoso di acido silicico; e il fluorosilicato trovasi trasformato in fluoruro di potassio.

Non si combina con potassa in eccesso, e però ignorasi un sottofluorosilicato di potassio.

Preparazione.

Formasi, facendo cadere a goccia a goccia l'acido idrofluorosilicico in una dissoluzione di fluoruro di potassio e di qualunque altro sale a base di potassa. Accade allora che il fluorosilicato formatosi si precipiti senza che osservisi alcuno intorbamento nel liquore, massime se questo è diluito con acqua; e solamente il liquore finisce col riflettere in un modo assai bello i colori dell'iride, soprattutto alla luce immediata del sole. Il precipitato del nuovo sale va a poco alla volta a riunirsi in fondo del vaso, dove si raccoglie in uno strato semitrasparente, e qui, per così dire concentrasi tutto il bello dei colori dell'iride. Condotta a questo punto l'operazione, procedesi a filtrare e liquore e precipitato; il quale ultimo rimasto sul filtro, lavato ed asciugato, non ha più l'apparenza gelatinosa, ma bensì la forma e la consistenza d'una polvere bianca, fina, e delicata al tatto. Se questa polvere si tratta con acqua calda, vi si discioglie in qualche dose, e cristallizza per raffreddamento.

Fluorosilicati di Rame.

Due fluorosilicati di rame si conoscono.

Protofluorosilicato di Rame.

Fluorosilicato di protofluoruro di Rame. Fluoruro silicico-rameoso.

Proprietà.

È pulverulento.
Ha un color rosso di rame.
È insolubile.
Somiglia molto il fluoruro di rame, e coi reagenti comportasi come esso.

Deutofluorosilicato di Rame.

Sinonimia.

Fluorosilicato di Rame. Fluorosilicato di deutofluoruro di Rame. Fluoruro silicico-ramaico.

Proprietà.

È in cristalli azzurri, trasparenti, che affettano la forma di romboedri o di prismi esaedri.

Tenuto all'aria cade in efflorescenza.

L'acqua di cristallizzazione di questo sale è in tal dose, che il suo ossigeno è settuplo di quello della quantità necessaria a trasformare il rame in deutossido. Il sale poi caduto in efflorescenza ritien sempre una proporzione di acqua, l'ossigeno della quale è un quintuplo di questa quantità.

È facilmente solubile nell'acqua, la quale evaporandosi, abbandona il sale cristallizzato.

Fluorosilicato di Rodio.

Ignoto.

Fluorosilicato di Sodio.

Sinonimia.

Fluosilicato di Soda. Fluorosilicato di fluoruro di Sodio. Fluoruro silicico-sodico.

Proprietà.

Talvolta è in polvere farinosa finissima e talvolta in piccoli cristalli anidri, brillanti, che sotto il microscopio compariscono prismi esaedri, terminati da superficie piane.

È più solubile nell'acqua calda che nell'acqua fredda.

Un eccesso d'acido non aumenta la sua soluzione nell'acqua, come accade al fluorosilicato di potassio, dal quale diversifica pure per non riflettere i colori dell'iride. Finchè è umido comparisce gelatinoso.

Si fonde prima d'esser arroventato.

Quando è fuso abbandona l'acido fluo-

rosilicico più agevolmente del fluorosilicato di potassio; e ritorna allo stato fluido in ragione che sprigionasi il gas acido fluorosilicico.

Preparazione.

Si ottiene questo sale nel modo stesso di quello di potassio, al quale somiglia pel suo aspetto.

Fluorosilicato di Stagno.

Sinonimia.

Fluosilicato di Stagno. Fluorosilicato di fluoruro di Stagno. Fluoruro silicico-stagnico.

Proprietà.

Cristallizza in lunghi cristalli prismatici.

È solubilissimo nell'acqua, dalla quale si deposita cristallizzato.

Questa soluzione tenuta esposta all'aria si decompone con facilità, producendosi un precipitato di silicato di stagno.

Fluorosilicato di Stronzio.

Sinonimia.

Fluosilicato di Stronziana. Fluorosilicato di fluoruro di Stronzio. Fluoruro silicico-stronzico.

Proprietà.

È in grossi cristalli che affettano la forma di prismi corti, quadrilateri, non rettangolari del tutto, terminati da sommità diedre.

Questi cristalli per l'azione d'un delicato calore, perdendo l'acqua di cristallizzazione, perdono anche la trasparenza, e diventano d'un bianco latteo.

Questo sale non è perfettamente solubile nell'acqua; il che perchè avvenga, vi vuole un eccesso d'acido senza del quale rimane un sottosale indisciolto, quantunque pochissimo considerabile.

Cade qui in acconcio il notare che la solubilità di questo sale, massime agevolata da un eccesso d'acido, benchè menomissimo, e la quasi completa insolubilità del sale baritico, date le medesime circostanze, offrono un'importantissimo mezzo e per distinguere queste terre fra loro e per separarle in modo esatto da poterne determinare le quantità respettive.

Preparazione.

Per avere questo sale, basta sciogliere il carbonato di stronziana nell'acido idrofluorosilicico. Dalla dissoluzione che ne risulta abbiamo col raffreddamento il sale cristallizzato, del quale andiamo in traccia.

Fluorosilicato di Tellurio.

Ignoto.

Fluorosilicato di Titanio.

Ignoto.

Fluorosilicato di Torinio.

Ignoto.

Fluorosilicato di Tungsteno.

Ignoto.

Fluorosilicato di Uranio.

Ignoto.

Fluorosilicato di Vanadio.

Sinonimia.

Fluosilicato di Vanadio. Fluorosilicato di fluoruro di Vanadio. Fluoruro silicico-vanadico.

La soluzione azzurra di questo sale, fatta svaporare alla temperatura di 60°, somministra un residuo azzurro chiaro e rigonfio.

Se questa soluzione si fa svaporare spontaneamente alla temperatura ordinaria, avverdisce e abbandona una massa siropposa verdastra, nella quale si formano pure dei cristalli verdastri.

Fluorosilicato di Zinco.

Sinonimia.

Fluosilicato di Zinco. Fluorosilicato di fluoruro di Zinco. Fluoruro silicico-zincico.

Proprietà.

Cristallizza in prismi di sette faece e talvolta di tre.

È senza colore.

L'acqua di cristallizzazione ch'esso contiene, è in tal quantità che il suo ossigeno sta a quello che occorrerebbe per ossidare lo zinco, come 7 : 1.

È solubilissimo nell'acqua, dalla cui soluzione non può aversi cristallizzato senza una coocentrazione fortissima.

FLUOROSILICATO DI ZIRCONIO.

Sinonimia.

FLUOROSILICATO DI FLUORURO DI ZIRCONIO. FLUORURO SILICICO-ZIRCONICO.

Proprietà.

È in cristalli bianchi che riflettono alquanto i colori dell'iride.

Disciogliesi facilmente nell'acqua, dalla quale si deposita cristallizzato per evaporazione.

Se questa soluzione si fa bollire, s'intorba quantunque il sale vi rimanga per la massima parte disciolto. (A. B.)

FLUOROSILICICO [ACIDO]. (*Chim.*)

** *Sinonimia.*

ACIDO FLUORICO SILICIATO. ACIDO FLUOSILICICO. FLUORURO DI SILICIO. FLUORO DI SILICIO. FLUORURO SILICICO. FLUORIDO SILICICO. (A. B.)

Composizione.

Nella ipotesi degl'idracidi, applicata dall'Ampère ai composti fluorici, l'acido fluorosilicico è un composto di fluoro e di silicio; nella ipotesi degli ossiacidi, quest'acido è uo composto d'acido fluorico e di silice, ed è distioto col nome d'acido *fluorico siliciato*.

** Ammettendo che il gas fluorosilicico sia una combinazione di fluoro e di silicio, è composto io modo che nel suo contatto coll'acqua potrebbe trasformarsi in acido idrofluorico e io silice. Ora sappiamo che la silice è formata di 48,08 di silicio, e di 51,92 d'ossigeno, e se gl'idrofluati esistessero la quantità d'ossigeno dell'ossido starebbe alla quantità del fluoro dell'acido, come 1 a 2,338. Però i 48,08 di silicio richieggono 120,381 di fluoro per trasformarsi in acido fluorosilicico, o avvero quest'acido è formato di

Fluoro.	100
Silicio	39,56

La formula atomica di quest'acido è SiF^6. (A. B.)

Preparazione.

Si mettono in una fiala o in una storta 3 parti di fluoruro di calcio e 1 parte di sabbia, esattamente polverizzate e mescolate; vi si versa sopra tanto acido solforico concentrato da formare una densa melma; la quale si fa scaldare, e se ne raccoglie il gas sul mercurio. L'acido del quale si va in traccia è allo stato di purezza, allorchè rimane tutto assorbito dall'acqua.

In questa operazione il silicio della sabbia cede il suo ossigeno al calcio; e la calce prodotta si unisce all'acido solforico ed il silicio al fluoro.

Proprietà.

Non ha colore.

È gassoso.

Ha uo odore analogo a quello dell'acido idroclorico.

Senza essere caustico ha un sapore acidissimo.

Ha una gravità specifica di 3,574.

Manifesta qualità oltremodo acide colla tintura di laccamuffa.

Spenge i lumi accesi.

Il calore, la luce e l'elettricità pare che non lo decompongano.

Il gas ossigeno non ha azione su di esso.

I corpi combustibili, semplici e composti non metallici, sono nello stesso caso del gas ossigeno.

** L'alcool discioglie una gran quantità di gas fluorosilicico, la quale è maggiore della metà del suo peso, senza che vi sia separazione di silice; e solamente quando il liquore comincia a saturarsi si rappiglia in una gelatina trasparente ed acquista un odore etereo. (A. B.)

Quando è in contatto coll'acqua, vi si discioglie e lascia depositare a un tempo della silice.

Secondo il Gay-Lossac e il Thenard, questa silice ritiene dell'acido, e secondo G. Davy è perfettamente pura quando

è stata lavata e scaldata fino al calor rosso.

Una misura d'acqua assorbe 365 misure di gas fluorosilicico, secondo il Davy; nella qual soluzione trovasi molta silice sospesa.

Il Davy è d'avviso che l'acido fluorosilicico decomponga l'acqua, e si producano della silice e dell'acido idrofluorico: poichè la quantità di quest'acido non basta a disciogliere tutta la silice, così una parte di questa sostanza deve necessariamente depositarsi.

Il gas fluorosilicico spande densi fumi bianchi nell'atmosfera, allorchè s'impadronisce dell'acqua igrometrica, unendosi l'idrogeno al fluoro e l'ossigeno al silicio, e nel tempo stesso l'acido idrofluorico assorbendo dell'acqua che lo condensa.

L'acido fluorosilicico non ha azione sul vetro.

L'acido idroclorico gassoso fatto arrivare nell'acqua, alla quale si sia fatto assorbire del gas fluorosilicico, e dalla quale non siasi separata la silice precipitata, determina una formazione d'acqua e di gas fluorosilicico, producendosi ad un tempo una soluzione d'acido idroclorico puro.

L'acido solforico pare che abbia la medesima azione dell'acido idroclorico; e questi effetti dipendono dall'affinità che questi acidi hanno per l'acqua.

La soluzione acquosa d'acido fluorosilicico, filtrata, rimane scomposta dall'acido idroclorico e dall'acido solforico; ma è probabile che resti nel liquore una porzione d'acido idrofluorico, che non si volatilizza per difetto di silice.

L'acido borico scompone questa soluzione, unendosi l'ossigeno di quest'acido coll'idrogeno dell'acido idrofluorico, e il boro combinandosi col fluoro; nel che si precipita della silice. Ove si ammetta che l'acido fluoroborico disciolto nell'acqua sia una combinazione d'acido idrofluorico e d'acido borico, spiegheremo questa esperienza dicendo che l'acido borico per avere una maggiore affinità della silice per l'acido idrofluorico, subentra nel posto di essa.

Quando in una storta che comunica in una campana piena di mercurio, si scalda l'acido fluorosilicico disciolto nell'acqua, si ottiene del gas fluorosilicico, e deve restare dell'acido idrofluorico che decompone rapidamente il vetro, passando allo stato d'acido fluorosilicico.

Il gas fluorosilicico condensa due volte il suo volume di gas ammoniaco secco, e produce un sale che si può volatilizzare senza che resti scomposto: ma tosto che si mette in contatto coll'acqua, si produce dell'acido idrofluorico, che satura l'ammoniaca, e si produce altresì della silice che precipita in parte. Il precipitato uguaglia quello che si formerebbe per l'azione dell'acqua sul gas fluorosilicico puro.

Quest'acido disciolto nell'acqua, può restare privato di tutta la sua silice, per mezzo dell'ammoniaca o della soda: ma colla potassa si ottiene una silice che ha in sè dell'acido e dell'alcali.

** Il gas fluorosilicico, come ha osservato il Berzelius, non è assorbito nè dal carbonato di potassa o di soda polverizzato, nè dal bicarbonato di potassa, nè dalla calce pura, e lo è invece facilissimamente da diversi fluoruri anco senza l'intermezzo dell'acqua. (A. B.)

Il Gay-Lussac e il Thenard hanno detto che l'ammoniaca non precipitava tutta la silice; ma poichè in ciò sono stati contradetti da G. Davy, è a dirsi che i chimici francesi abbiano operato in vasi contenenti silice.

Quando si mette il vetro in contatto dell'acido idrofluorico concentrato, si sviluppa del calore, e si sprigiona con effervescenza dell'acido fluorosilicico; nel qual caso, una porzione dell'acido si scompone, unendosi il suo idrogeno all'ossigeno della silice del vetro, e il fluoro al silicio.

** *Stato.*

Trovasi in natura sempre unito al fluoruro d'alluminio, e non mai allo stato di gas fluorosilicico puro. (A. B.)

Storia.

Fu scoperto dallo Schéele, ed è stato esaminato dal Gay-Lussac e dal Thenard, dal Davy e dal Berzelius. (Ch.)

FLUOR SPATHOSUS. (*Min.*) V. Fluoro fabinoso. (B.)

** FLUORURI. (*Chim.*) V. Idrofluati. (A. B.)

** FLUORURO SILICICO o DI SILICIO. (*Chim.*) V. Fluorosilicico [Acido] (A. B.)

** FLUOSILICATI. (*Chim.*) V. Fluorosilicati. (A. B.)

** FLUOSILICIATO [Acido]. (*Chim.*) Denominazione identica ma fuori d'uso dell'acido fluorosilicico. V. Fluorosilicico [Acido]. (A. B.)

** FLUOSILICICO [Acido]. (*Chim.*) V. Fluorosilicico [Acido]. (A. B.)

** FLURENSIA. (*Bot.*) *Flourensia* [*Corimbifere*, Juss.; *Singenesia poligamia frustranea*, Linn.]. Questo genere, della famiglia delle *sinantere* o *composte*, è stato stabilito dal Decandolle ad onore del Flourens, fisiologo acutissimo e segretario perpetuo dell'Accademia delle scienze di Parigi. Egli lo colloca nella sua tribù delle *senecionidee*, seconda sottotribù delle *eliantee*, terza divisione delle *coreossidee*, infrà i generi *helianthus* e *campylotheca*.

Ecco i caratteri generici.

Calatide di molti fiori omogami o eterogami; quelli del raggio ligulati, sterili, neutri o con organi rudimentali femminei; quelli del disco ermafroditi, con cinque denti. Periclinio bitriseriale, con squamme bislunghe, quasi uguali. Clinanto quasi convesso, con squamme o palee complicate, decidue, più corte del fiore. Corolla del disco colla fauce appena più larga del tubo. Stili con stimmatofori rilevati, allungati, quasi linguiformi, ottusi, scarsamente ispidi all'esterno. Frutti compressi, attenuati alla base, d'una o di quattro reste membranacee, lineari subulate, cigliato-fimbriate, una o due più lunghe, le due laterali più corte, spesso nulle.

Questo genere si costituisce di quattro specie, due delle quali sono state tolte dal genere *helianthus*. Sono tutte americane, fruticose o suffruticose, oltremodo glabre, le più volte glutinose; di foglie alterne, sessili, bislunghe lanceolate, coriacee, le più volte pennineryie, reticolate; di peduncoli ascellari, terminali, quasi corimbosi; di corolle tutte gialle.

§. I.

Calatidi raggiate.

Specie chilesi.

Flurensia resinosa, *Flourensia thurifera*, Decand., *Prodr.*, 5, pag. 592. Questa sinantera chilese, della quale il Molina fece un elianto, sotto la indicazione d'*helianthus thuriferus*, e l'Hooker parimente un elianto sotto l'altra di *helianthus glutinosus*, è stata dal Bertero *in* Coll., *Plant. rar. Chil.*, fasc. 2, pag. 35, n.° 76, tab. 31, riferita al genere *diomedea* del Cassini, dove noi l'abbiamo descritta. V. Diomedea.

Aggiunge il Decandolle a questa specie una varietà β, *flourensia thurifera angustifolia*, nativa parimente del Chilì, dove l'hanno raccolta l'Hæncke, il Dombey e il Née. Essa è forse da tenersi per una specie distinta.

Flurensia corimbosa, *Flourensia corymbosa*, Decand., *Prodr.*, 5, pag. 592; *Helianthus corymbosus*, Pœpp., *Plant. exs.*, n.° 791. Pianta alquanto glabra; di fusto striato; di foglie cortamente picciuolate, ovali o bislunghe lanceolate, intierissime, triplinervie, minutissimamente puberule; di calatidi lungamente pedicellate, raggiate, corimbose; di periclinio colle squamme esterne bitriseriali, rigide, strettamente addossate, lanceolate, colle interne più corte; di clinanto convesso, colle squamme o palee subulate; di frutti villosissimi, lungamente biaristati, con una o due squamette qua e là intermedie. Cresce nell'Affrica meridionale, dove fu raccolta dal Poeppig.

§. II.

Calatidi discoidee.

Specie messicane.

Flurensia a foglie d'alloro, *Flourensia laurifolia*, Decand., *Prodr.*, 5, pag. 592, et 7, pag. 290; Decand. *in* Deless., *Ic. sel.*, 4, tab. 35. È un albero oltremodo glabro, che si alza da cinque a dieci piedi e che fiorisce nel mese di novembre al Messico, fra Vittoria e Tula, dove fu osservato dal Berlandier. Ha le foglie picciuolate, ellittico-lanceolate, intierissime, acuminate, le più giovani glutinose come i periclinj; le calatidi discoidee, erette; i periclinj glutinosi, colle squamme addossate, quasi ottuse, più corte del disco; i frutti villosissimi, compressi o quasi triquetri, sovrastati da una o due reste.

Flurensia di calatidi pendenti, *Flourensia cernua*, Decand., *Prodr.*, 5, pag. 593; Berland., *Plant. exs.*, n.° 1401. Frutice ramosissimo, tinto di un color verde cenerino; di fusto e di rami quasi

puberi, biancastri; di foglie quasi sessili, lunghe da sette a nove linee, larghe da tre a cinque, ellittiche, acute ad ambe le estremità, intierissime, glabre di sopra, pubescenti di sotto; di calatidi quasi racemose, aggregate all'apice dei ramoscelli, discoidee, pendenti da pedicelli fogliosi, ricurvi all'apice; di frutti villosissimi, biaristati. Il Berlandier raccolse questa specie al Messico, nel tratto che passa dalla Nuova-Leona a Monterey. (A. B.)

FLUSSO. (*Fis.*) È la marea ascendente. V. Marea. (L. C.)

FLUSSO BIANCO, (*Chim.*) È una miscela di parti uguali di nitrato di potassa e di sopratartarato di potassa, fatta detonare. In questa detonazione l'ossigeno dell'acido nitrico si porta sul carbonio e sull'idrogeno dell'acido tartarico, ed una porzione d'acido carbonico forma un sottocarbonato colla potassa che era unita ai due mentovati acidi. Accade sempre che questo sottocarbonato ritiene un poco di nitrato o di nitrito.

Il flusso bianco è adoperato per facilitare la fusione di diversi minerali nei saggi docimastici. (Ch.)

FLUSSO CRUDO. (*Chim.*) Qualunque miscela di sopratartarato di potassa e di nitro, finchè non sia stata fatta detonare per averne un flusso, addimandasi con questo nome. (Ch.)

FLUSSO NERO o FLUSSO DI RIDUZIONE. (*Chim.*) Questo flusso risulta dalla detonazione d'una miscela di 2 parti di sopratartarato di potassa e di 1 parte di nitrato di potassa, e differisce, dal flusso bianco solamente per contenere del carbone. Esso nei saggi docimastici è adoperato per cagione del suo alcali che facilita la fusione, e per cagione del suo carbone che previene l'ossidarsi di certi metalli, o anche per toglier loro l'ossigeno a cui potrebbero essere uniti. (Ch.)

FLUSTRA, *Flustra.* (*Polip.*) Genere di polipi e di poliparii, stabilito da molto tempo da Pallas, sotto il nome d'*eschara*, adottato sotto questa denominazione da Bruguières, quantunque Linneo, nè sappiamo bastantemente il perchè, l'abbia mutata in quella di flustra, che De Lamarck, Bosc, Lamouroux, hanno successivamente ammessa. I caratteri di questo genere possono essere così definiti. Polipi forniti intorno alla bocca di dodici tentacoli semplici, e il di cui corpo, molto corto, è contenuto in cellule poco profonde, con apertura subterminale, spesso dentata, che si riuniscono le une contro le altre in un ordine simmetrico, sopra una o due piani addossati, e la di cui riunione forma un polipario corneo, o quasi membranoso, fissato a guisa di crosta o di lobi frondescenti alla superficie dei corpi submarini.

Dobbiamo allo Spallanzani le più esatte osservazioni sopra questi animali, benchè la scoperta ne sia dovuta realmente a Peyssonell, Jussieu, Loeffling, Ellis. Infatti si trovano, nel suo Viaggio nelle Due Sicilie, pag. 183, tom. 4 della traduzione francese, alcuni fatti assai curiosi, non solo sulla loro forma, ma ancora sul modo col quale crescono; lo che tenderebbe a far credere che il così detto polipo o la cellula faccia realmente parte dell'animale, il quale non può meglio paragonarsi, per la forma generale, che ad una specie di piccolo calice sostenuto da un assai lungo peduncolo molto più stretto, aderente per la sua estremità al fondo della loggia che contiene l'animale. La specie di calice che forma questo corpo ha il suo margine contornato da dodici tentacoli ben simmetricamente disposti e semplici, cioè, non pinnati, e l'orifizio orale trovasi nel mezzo. Sembra che il canale intestinale si prolunghi nel peduncolo, poichè lo Spallanzani parla d'una specie di vaso che lo attraversa, e nel quale vedesi un moto continuo, ed alternativamente ascendente e discendente, d'un fluido che lo riempie. L'animale può uscire quasi tutto intero dalla sua cellula, quando trovasi in circostanze favorevoli, soprattutto per prendere i corpi che gli debbono servire di nutrimento. Benchè siavi aderenza organica dell'estremità posteriore del polipo con la loggia che lo contiene, non sembra peraltro che siavi realmente comunanza di vita fra gli individui del polipario, come ciò accade nei veri zoofiti; perciò, il così detto polipario nelle flustre non sembra essere che un maggiore o minore numero di cellule calcario-membranose, applicate o attaccate le une contro le altre, e disposte secondo un ordine che sembra costante. Talvolta le loggette formano un solo strato che si applica a guisa di crosta sui corpi submarini; altre volte formasi, per così dire, una specie di piega o di contusione alla super-

ficie di questo strato, e ne risulta una espansione più o meno elevata, talora lobata, ramosa o divisa, ma sempre depressa, la quale è formata di due strati di cellule fra loro addossate. Ciò che presentano di singolare le cellule delle flustre, si è che il loro orifizio non è nel mezzo, ma per lo più vicino ad un'estremità, la quale è come obliqua e talvolta come bilabiata. Pare egualmente certo che alcune specie presentino due aperture; lo che potrebbe far credere che il canale intestinale dell'animale ne abbia altrettante, e che, in conseguenza, debba essere collocato superiormente ai veri polipi, e forse ravvicinato agli animali che sono stati chiamati alcionii a doppia apertura, vale a dire alle ascidie, lo che è ancora almeno molto azzardato. Dobbiamo pure allo Spallanzani l'osservazione della moltiplicazione di questi animaletti: essa è così rapida, da poter vedere in un tempo assai breve una serie numerosa di generazioni. L'accrescimento si effettua solamente sui margini o alla circonferenza del polipario. Veggonsi, dice lo Spallanzani, come spuntare da questo margine delle piccole vescichette dapprima inticramente chiuse, e rigettate probabilmente dall'animale vicino; le quali si accrescono appoco appoco, si gonfiano, prendono l'aspetto d'una cellula; e finalmente vedesi formarsi un orifizio d'onde esce il polipo che esisteva precedentemente nella cellula, e del quale si potevano vedere facilmente i moti attraverso la sua parete quasi trasparente. In capo a poco tempo, cioè ad alcune ore soltanto, i polipi sviluppati producono altre uova, e così successivamente, di modo che le generazioni sembrano affrettarsi a succedersi sotto gli occhi medesimi dell'osservatore. Da ciò pare che in un polipario di flustra non vi sieno individui viventi che quelli vicini ai margini, e che gli altri sieno soltanto ridotti alla cellula senza vero abitante. Sembra realmente che questi animaletti non sieno che uova le quali conservano per tutta la loro vita il proprio involucro, o chiuso o aperto.

Trovansi flustre in tutti i mari ed a tutte le profondità, che incrostano i corpi submarini di qualunque natura, ma soprattutto i talassiofiti, o che si elevano ad un'altezza che oltrepassa raramente dieci centimetri. Pare che ne esistessero ancora nei mari che cuoprivano anticamente i nostri continenti, poichè trovansene molte allo stato fossile nei terreni anteriori alla creta calcaria ed anco in questa medesima.

Non conoscesi alcun uso delle flustre. Olafsen e Povelsen dicono però, nel loro Viaggio in Islanda, che gli abitanti di quell'isola si servono d'una specie d'escara, per tagliuzzare invece di tabacco; ma è molto dubbio che sia una vera escara.

Le specie di flustre sono in numero di trentacinque, secondo Lamouroux; De Lamarck ne conta solamente undici, riguardando, a quanto sembra, come dubbie quelle che Desmarest e Lesueur hanno descritte allo stato fossile.

A. *Specie rilevate e foliacee con due strati di cellule.*

1. La FLUSTRA FOLIACEA, *Flustra foliacea*, Linn.; Ellis, Corall., tav. 29, fig. a, A, B, c, F. Specie grande, frondescente; le espansioni divise all'estremità in lobi cuneiformi, rotondi alla sommità; margini delle cellule con quattro o cinque spine corte. V. la tav. 654.

Questa specie, che trovasi molto comunemente in tutti i mari d'Europa, è quella di cui sono stati meglio osservati gli animali.

2. La FLUSTRA TRONCATA, *Flustra truncata*, Linn.; Ellis, Corall., tav. 28, fig. a, A, B. Più piccola e con le divisioni delle espansioni più strette e più troncate della precedente, alla quale è del resto molto vicina. Proviene dagli stessi mari. Le sue cellule sono lunghissime.

3. La FLUSTRA PIRIFORME, *Flustra pyriformis*, Lmx., Polip. fless., tav. 1, fig. 4, a, B. Foliacea; dicotoma; con le sommità troncate; cellule piriformi, assai acute inferiormente. Mari dell'Australasia, d'onde è stata portata da Péron e Lesueur.

4. La FLUSTRA CERANOIDE, *Flustra ceranoides*, Lmx. Floridescente; dicotoma; con le sommità bifide ed ottuse all'estremità; cellule allungate, con l'orifizio quasi lineare, e col margine contorto.

5. La FLUSTRA CARTACEA, *Flustra chartacea*, Ellis e Soland., tav. B, n, h; *Flustra papyracea*, Gmel. Foliacea; le digitazioni troncate alla sommità a

guisa d'asce; cellule corte. Coste di Francia e d'Inghilterra.

B. *Specie rilevate e fogliacee con un solo strato di cellule.*

6. La Flustra bombicina, *Flustra bombycina*, Gmel., sulla testimonianza d'Ellis e Soland. Frondescente; le espansioni ottuse, dicotome, tricotome, fitte, che formano una specie di cesto, e composte d'un solo strato di cellule le quali sono mutiche e con l'orifizio stretto falcato. Dei mari d'Europa e di quelli delle Indie orientali ed occidentali.

7. Flustra carbasea, *Flustra carbasea*, Gmel.; Ellis e Soland., pag. 4, tav. 5, fig. 6-7. Vicinissima alla precedente, dalla quale non differisce che per avere le cellule bislunghe ovali, gli orifizii piccolissimi, non falcati. Mari del Nord. De Lamarck dà a questa specie il nome di Flustra Vela.

8. La Flustra a lobi stretti, *Flustra angustiloba*, Lmk.; Ellis, Corall., tav. 38, fig. 7. Piccola specie delicatissima, dicotoma, con frastagli strettissimi e lineari, con cellule granifere da una sola parte. Dei mari d'Europa.

9. La Flustra pietrosa, *Flustra folia petrea*, Lmx. Foliacea, flabelliforme, prolifera, con le sommità rotonde; cellule alterne, coperte di papille situate su due linee, ed opposte. Sui talassiofiti dell'Australasia.

10. La Flustra frondicolosa, *Flustra frondiculosa*, Gmel. Séba, *Thes.*, 111, tav. 96, fig. 6. Arborescente, con divisioni ottuse, tricotome, rammucchiate; cellule le une sulle altre, e da una sola parte. Oceano indiano.

C. *Specie arborescenti e spugnose.*

11. La Flustra ispida, *Flustra hispida*, Pall. Arborescente, spugnosa; con divisioni ramose, irte e circondate di peli.

Questa specie, del Mediterraneo, sembra molto rara, e conosciuta solamente da quanto ne dice Pallas.

12. La Flustra spugniforme, *Flustra spongiformis*, Lmck.; *Flustra frondosa?* Esp., Soppl., 2, tav. 8. Specie ramosa spugnosa, coi lobi depressi, cuneiformi, ottosi; cellule bislunghe, coperte da una crosta porosa, forate alla cima.

Questa specie, molto singolare, alta quattro a cinque centimetri, trovasi nella collezione di De Lamarck, che ne ignora la patria. Differisce essa molto dalla precedente?

D. *Specie subfrondescenti.*

13. La Flustra pelosa, *Flustra pilosa*, Gmel.; Ellis, Corall., pag. 88, tav. 31, fig. A, b. Specie spesso incrostante, e talvolta un poco subfrondescente, e suddivisa in un modo variabile: apertura delle cellule dentata, con uno o più denti setacei al suo margine inferiore, lo che rende questa specie pelosissima e come tomentosa. V. la tav. 654.

Comunissima nei mari d'Europa, ove ricuopre ordinariamente i talassiofiti, senza però aderirvi realmente.

Moll ne descrive tre varietà secondo il numero dei denti dell'apertura.

14. La Flustra verticillata, *Flustra verticillata*, Soland. ed Ellis, pag. 15, tav. 4, fig. a. Aderente, spesso frondescente; le frondi lineari subcompresse; cellule turbinate, ciliate, dentate al loro margine, e disposte ad anelli. Comune nei mari d'Europa, e vicina alla flustra pelosa.

15. La Flustra papiracea, *Flustra papyracea*, Gmel.; Moll, Esch., tig. viii, A, B, C. Specie crostacea frondescente, con le divisioni cuneiformi multifide, composte d'un solo strato di cellule romboidali bislunghe, a guisa di maschera alla sommità. Del Mediterraneo.

16. La Flustra dentata, *Flustra dentata*, Gmel., Ellis, Corall., pag. 89, tav. 29, fig. C, D, D, 1. Incrostante, talvolta subfoliacea, lapidescente; cellule quasi ovali, lustre e moltidentate sul loro margine che è ovale e raramente pilifero.

Mari d'Europa; avviluppa il fusto dei fucbi.

E. *Specie incrostanti ed avviluppanti.*

17. La Flustra tomentosa, *Flustra tomentosa*, Gmel.; Mull., *Zool. Dan.*, pag. 24, tav. 95, fig. 1-2. Tomentosa, molle, villosa, con cellule appena visibili, formanti delle croste più o meno estese alla superficie dei talassiofiti e delle sertularie. Dei mari d'Europa.

18. La Flustra lineare, *Flustra lineata*, Gmel., Esper., Zoof., tav. 6, fig. 1-2. Incrostante; cellule situate sopra linee trasversali ed oblique. Mari d'Europa.

19. La Flustra membranosa, *Flustra membranacea*, Linn., Mull., *Zool. Dan.*, pag. 63, tav. 117, fig. 1-2. Incrostante, e che forma come una tela sottile, composta d'una reticolatura fine con maglie o cellule bislunghe, quadrangolari, e con apertura quasi nuda; alla superficie dei fuchi. Mari d'Europa.

È molto probabile che bisogni riferire a questa specie la flustra tela di mare, *Flustra telacea*, di De Lamarck.

20. La Flustra imperlata, *Flustra baccata*, Lmx. Incrostante; con cellule allungate, gibbose, la di cui apertura è piccolissima.

Ricuopre talvolta tutta la superficie inferiore delle *padine*. Dell'Australasia e delle Antille.

21. La Flustra concentrica, *Flustra concentrica*, Lmx. Incrostante e formata di cellule disposte in linee curve, concentriche, l'apertura delle quali è piccola, irregolare, rotonda.

Fuchi dell'Australasia.

22. La Flustra tubulosa. *Flustra tubulosa*, Bosc, pag. 118, tav. 30, fig. 2. Incrostante: cellule semplici, ovali bislunghe e prominenti; apertura marginata e quasi pentagona.

Sul *fucus natans*.

23. La Flustra denti grossi, *Flustra crassidentata*, Lamck. Specie crostacea, lapidescente, glabra; cellule ovali, col margine grosso e armato di due o quattro denti corti, grossi ed ottusi.

Mare della Guiana, sui fuchi.

24. La Flustra quadrata, *Flustra quadrata*, Desm. e Lesueur. Incrostante; cellule che formano un quadrato lungo, regolare, con margini uniti.

Sul *fucus pyriferus*, Linn. Desmarest e Lesueur hanno trovata questa specie fossile nei contorni di Parigi.

25. La Flustra triacanta, *Flustra triacantha*, Lmx. Incrostante; cellule rotonde ovali, con due spine laterali nella parte superiore, ed una nell'inferiore.

Talassiofiti dell'Australasia.

26. La Flustra con molti denti, *Flustra multidentata*, Lmx. Incrostante; cellule larghe, quasi rotonde; apertura con molti denti lunghi ed ineguali.

Dei medesimi mari.

27. La Flustra eriofora, *Flustra eriophora*, Lmx., tav. 1, fig. 5, a, B. Incrostante; cellule piccolissime, alterne, rotonde alla sommità, e coperte di peli ineguali e numerosi.

Dei medesimi mari.

28. La Flustra mammillare, *Flustra mamillaris*, Lmx., tav. 1, fig. 6, a, B. Cellule quasi piane, con due papille ottuse ai lati dell'apertura; bruna.

Sulla *zostera australis* dell'Australasia.

29. La Flustra irta, *Flustra hirta*, Fab.; *Flustra hispida*, Gmel. Incrostante, coriacea, piana; cellule discoste, ristrette e ciliate.

Mari della Groenlandia.

30. La Flustra con un solo dente, *Flustra unidentata*, Lmx. Incrostante; cellule cilindriche, lunghe, larghe, disposte in serie trasversali o longitudinali; apertura grande quanto la cellula, con un largo dente sopra un lato della base.

Dell'Australasia.

31. La Flustra d'Italia, *Flustra italica*, Lmx.; Spallanz. Viagg. tom. 4, pag. 183, fig. 9. Incrostante, membranosa; cellule ovali, quasi compresse; apertura piccolissima, situata alla sommità.

Stretto di Messina.

32. La Flustra arenacea, *Flustra arenacea*, Gmel.; Ell., Cor., pag. 89, tav. 25, fig. e. Crostacea, friabile, giallognola; cellule semplici, quasi a scacchi.

Questa singolare specie, che trovasi in tutti i mari d'Europa, e che consiste in un certo numero di cellule assai mal formate, alla superficie d'uno strato di rena, è ella realmente una specie di flustra? Ciò è molto dubbio; perciò Boys, Trans. Linn., tom. 5, pag. 230, tav. 10, crede che sieno nidi di qualche animale marino, o ovaie.

33. La Flustra depressa, *Flustra depressa*, Moll, Esch., pag. 69. fig. 81, A, B. Crostacea, lapidescente, con cellule ovali, alterne, orizzontali, finamente punteggiate, piane, divise egualmente, trasversalmente; apertura semilunare, chiusa da una piccola valva rossiccia.

Del mare Adriatico.

34. La Flustra patellaria, *Flustra patellaria*, Moll, Esch., pag. 68, fig. xx. Crostacea, lapidescente; cellule ovali, piane anteriormente, convesse posteriormente, quasi isolate, che si toccano in parte per il solo margine, orizzontali, quasi alterne, con l'orifizio chiuso da una piccola membrana più che semicircolare.

Del Mediterraneo.

35. La Flustra depressa, *Flustra planata*, Moll, Esch., pag. 67, fig. xix.

Crostacee, lapidescente; cellule ovali, alterne, piane, fra loro lontane, marginate e chiuse da una piccola membrana; una specie di elmetto liscio alla sommità delle cellule.

Medesimo mare.

Sopra queste due specie Lamouroux fa l'osservazione che, le cellule essendo quasi peduncolate, si dovrà formarne un piccolo genere che potrebbesi, egli dice, nominare *Mollia*, dal nome dell'autore che le ha fatte conoscere. Ma non potrebbesi ancora, con più ragione, riguardarle come uova di molluschi? La loro separazione più o meno completa, il peduncolo che le sostiene, non sembrerebbero farlo credere? In generale ci sembra molto probabile che moltissime specie stabilite da Lamouroux sopra corpi portati dai mari dell'Australasia da Péron e Lesueur, non sieno che uova di molluschi; anco De Lamarck, il quale frattanto ha avuta certamente l'occasione di osservarle, non ne dice assolutamente nulla. (De B.)

FLUSTRA, *Flustra*. (*Foss.*) Le flustre ad espansioni foliacee, non incrostanti, essendo spesso flessibili, e poco o punto pietrose, si manifestano raramente allo stato fossile. Non è così di quelle che hanno la facoltà d'estendersi e di attaccarsi sui corpi, formando cellule sopra un solo piano. Trovansi assai comunemente sui fossili dipendenti dai differenti strati, e specialmente dai meno antichi. Ecco alcune delle specie che sono state osservate.

Flustra a cellule quadrate, *Flustra quadrata*, Desm. e Lesueur, Bull. delle Sc., 1814, tav. 2, fig. 10. Polipario incrostante, che forma delle espansioni regolarmente radiate, a cellule parallelogrammiche. Questa flustra è stata fissata sopra un nucleo interno di conchiglia bivalve, di cui ignorasi la località e che fa parte della collezione di De Drée. La disposizione delle cellule, delle quali vedesi solamente la parte inferiore, è talmente apparente che basta a distinguere questa specie.

Flustra a rete, *Flustra reticulata*, Desm. e Lesueur, *loc. cit.*, fig. 4. Polipario frondescente, alquanto grosso, con cellule ovali allungate su due piani con concamerazioni molto prominenti e con un'apertura trasversale. Questa specie è stata trovata nei contorni di Valognes, dipartimento della Manica, con baculiti e belemmiti.

Flustra biforcata, *Flustra biforcata*, Desm. e Lesueur, *loc. cit.*, fig. 6. Polipario libero, con espansioni dicotome, biforcate alle estremità, e con cellule esagone sopra ambedue le facce. È vicina alla *Flustra truncata* d'Ellis. Trovasi a Grignon in un banco calcario tenero, appartenente agli strati medii della formazione del calcario a ceritii.

Flustra mosaica, *Flustra tessellata*, Desm. e Lesueur, *loc. cit.*, fig. 2. Polipario incrostante, con concamerazioni rotonde anteriormente; apertura in avanti, piccola, quasi rotonda; superficie piana. Trovasi sugli echini e sulle belemmiti dello strato di creta calcaria di Meudon presso Parigi.

Flustra massiccia, *Flustra crassa*, Desm. e Lesueur, *loc. cit.*, fig. 1. Polipario incrostante, massiccio, con cellule cortissime, con apertura larga e falcata. Trovasi a Grignon.

Flustra cretacea, *Flustra cretacea*, Desm. e Lesueur, *loc. cit.* fig. 3. Polipario massiccio, incrostante, con logge ovali allungate, indubitatamente fornite d'un timpano membranoso allo stato vivente, ma che ne sono mancanti in quello fossile. Questa specie trovasi sopra una conchiglia fossile del Piacentino, analoga al *Murex tritonis* dei nostri mari.

Flustra di Gerville, *Flustra Gervilii*, Def. Polipario incrostante, con cellule romboidali; apertura piccolissima, sostenuta da una piccola eminenza ad una delle cime di ogni cellula. Ricuopre in gran parte un'ostrica fossile di Hauteville, dipartimento della Manica, ed è perfettamente conservato.

Flustra antica, *Flustra antiqua*, Def. Polipario incrostante, con cellule bislunghe, e fissato sul nucleo interno d'una conchiglia bivalve, trovata nel Giura. È cosa singolare che la conchiglia la quale ha servito a formare questo nucleo interno è scomparsa, e che la flustra la quale rivestiva il suo interno non è stata disciolta, di modo che le cellule presentano la loro parte inferiore, e non si può conoscere la loro apertura, nè la loro forma superiore.

Flustra di piccola apertura, *Flustra microstoma*, Desm. e Lesueur, *loc. cit.*, fig. 9. Polipario poco grosso, incrostante, con cellule ovali, leggermente convesse, con un'apertura rotonda, piccolissima nel mezzo. Si mostra quasi sempre mancante della parte superiore delle

cellule, delle quali restano le sole concamerazioni. Trovasi sulle grandi ostriche fossili di Sceaux e dei contorni di Parigi, che appartengono alla formazione marina superiore a quella dei gessi di quelle vicinanze.

Le sei ultime specie trovansi nella nostra collezione. (D F.)

FLUSTREAE. (*Polip.*) Denominazione latina dell'ordine delle Flustree. V. FLUSTREE. (DE B.)

FLUSTREE, *Flustreae.* (*Polip.*) Denominazione d'ordine adoperata da Lamouroux, nella sua opera sui poliparii flessibili, per indicare i poliparii membrano-calcarii, fitoidi o che formano espansioni più o meno estese, coperte di cellule senza comunicazioni fra loro, e la di cui apertura, talvolta doppia, è alla cima o presso la cima: i polipi, sono, per conseguenza, isolati. Questa sezione non comprende, per Lamouroux, che due generi: le CELLEPORE e le FLUSTRE. V. questi articoli. (DE B.)

** FLUSTROIDE. (*Polip.*) Denominazione specifica d'una Crisia. V. CRISIA. (F. B.)

FLUTTUANTI. [PIANTE]. (*Bot.*) *Plantæ fluctuantes.* Tra le piante aquatiche, alcone nuotano alla superficie dell'acqua senza essere attaccate al suolo, come la *pistia stratioides*, la *lemna*, la *salvinia*, ec., e queste si addimandano *natanti*; altre stanno attaccate in fondo dell'acqua, e fluttuanti a seconda della corrente come il *potamogeton lucens* ec., e queste si dicono *fluttuanti.* (MASS.)

** FLUURI. (*Chim.*) Lo stesso che *fluoruri*. V. IDRIFLUATI. (A. B.)

** FLUURO DI SILICIO. (*Chim.*) V. FLUOROSILICICO [ACIDO]. (A. B.)

FLUVIALES. (*Bot.*) Alcuni moderni autori distinguono con questo nome quella famiglia di piante già addimandata *najadee.* (J.)

FLUVIALIS. (*Bot.*) La pianta che il Vaillant e il Micheli addimandano con questo nome, è ora la *najas* del Linneo. (J.)

FLUVIATILES. [PLANTÆ]. (*Bot.*) V. FLUVIATILI. [PIANTE] (MASS.)

FLUVIATILI. [PIANTE]. (*Bot.*) *Plantæ fluviatiles.* Le piante aquatiche non crescono indifferentemente in tutte le acque; e però i mari, i laghi, i padoli, le fontane, i fiumi, contano le loro piante particolari. I botanici pertanto per notare queste distinzioni, hanno addimandate *fluviatili* quelle che crescono nelle acque correnti, come il *potamogeton lucens* e il *ranunculus aquatilis.* (MASS.)

FLY-CATCHER. (*Ornit.*) Questa parola inglese, che corrisponde a chiappa-mosche, è applicato da Edwards e da Catesby, con diversi epiteti, ad uccelli di varii generi, come quelli che, in Buffon, recano le denominazioni di *aliuzzo della Virginia a ciuffo verde*, di *chiappa-mosche olivastro*, di *beccafico verde e giallo*, di *coereba verde e azzurra a gola bianca*, di *todo dell'America meridionale o tic-tic.* (CH. D.)

FNEMPI. (*Bot*) Il Thunberg cita questo nome, ch'è uno tra quelli onde al Giappone conoscesi l'arancio. (J.)

FOB

** FOBERO, *Phoberus.* (*Entom.*) Genere dell'ordine dei Coleotteri, sezione dei Pentameri, famiglia dei Lamellicorni, tribù degli Scarabeidi arenicoli di Latreille, stabilito da Macleay (*Horae entom.*, Vol. 1, pag. 137.) e al quale assegna per caratteri: antenne di dieci articoli, il primo triangolare, grande, grosso, villoso; il secondo bislungo, globuloso; il terzo conico, sottile; il quarto, quinto, sesto e settimo cupulari. Labbro superiore semicircolare, crostaceo, appena smarginato anteriormente, ciliato. Mandibule forti, corte grosse, triangolari, arcuate, senza dentellatura, molto acute alla loro estremità. Mascelle villose. Ultimo articolo dei palpi massillari ovale, cilindrico; i labiali corti, il loro articolo terminale ovale cilindrico, più grosso degli altri. Mento corto, quasi quadrato. Testa semicircolare. Corpo convesso, alquanto piano sotto. Corsaletto un poco rugoso, che ricuopre la base della testa; i suoi margini laterali dilatati. Scutello piccolo. Elitre che ricuoprono tutto l'addome. Senza ali. Gambe anteriori appena dentate. Secondo Macleay il tipo di questo genere è:

Il FOBERO ORRIDO, *Phoberus horridus; Trox horridus*, Fabr., Oliv. Corsaletto ed elitre spinose. Trovasi al Capo di Buona Speranza. Dice il Fabricio che proviene dalle Indie. (Guérin, *Diz. class. di St. nat.*, *tom.* 13.°, *pag.* 390.)

FOBERO. (*Bot.*) *Phoberos*, genere di piante dicotiledoni, a fiori incompleti, vicino alla famiglia delle *rosacee*, e

dell'*icosandria monoginia* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: calice persistente di dieci divisioni; corolla nulla; moltissimi stami (cento circa) inseriti sul calice; un ovario supero; uno stilo, con uno stimma alquanto carnoso. Il frutto è una bacca uniloculare, contenente circa a quattro semi.

Questo genere fu stabilito da Loureiro per le due seguenti specie.

Fobero della Cocincina, *Phoberos cochinchinensis*, Lour., *Flor*, *Coch.*, 1, pag. 389. Arboscello di fusto diritto, alto circa dieci piedi, armato di lunghe spine diritte, subulate, solitarie, ascellari; di foglie alterne, toste, glabre, piane, ovali, mediocremente dentate a sega; di fiori bianchi, disposti in racemi terminali; di calice spartito in dieci ritagli ovali, concavi, cinque dei quali alterni, il doppio più grandi; di circa a cento stami inseriti sul calice, coi filamenti capillari; di antere ovali, piccolissime; di corolla nulla; d'ovario rotondato; di stilo grosso luogo quanto gli stami, con stimma alquanto carnoso. Il frutto è una bacca liscia, ovale, carnosa, uniloculare, con tre o quattro semi. Questa pianta cresce alla Cocincina, e forma, coi suoi ramoscelli spinosi e intralciati, delle buonissime siepi impenetrabili.

Fobero della China, *Phoberos chinensis*, Lour., *Flor. Coch.*, 1, pag. 389; *Oxyacantha javana*, Rumph, *Amboin.*, 6, *auct.*, pag. 39, tab. 19, fig. 3. Questa specie, meno spinosa della precedente, ha i ramoscelli superiori sprovvisti di spine, esistendone soltanto alcune lungo i ramoscelli inferiori e sterili; i fusti diritti, alti da otto piedi; i rami molto patenti; le spine diritte, lunghissime; quasi solitarie; le foglie mediocremente picciuolate, sparse o opposte, glabre, piane, ovali, intierissime; i fiori di color pallido, disposti in racemi laterali. Il frutto è una piccola bacca carnosa, ovale, uniloculare, contenente pochissimi semi. Questa pianta cresce nella China, dove è adoperata per farne delle siepi. (Poir.)

FOCA, *Phoca*. (*Mamm.*) Questo nome, d'origine greca (Φώκη), e del quale i Latini fecero *phoca*, fu assegnato dagli antichi, come è stato fatto dai moderni, ad alcuni mammiferi che si cibano di carne o di molluschi, le membra dei quali hanno la struttura delle pinne, ed il corpo la forma generale di quello dei pesci. Di nome proprio che era dapprima, è divenuto comune a diverse specie, ed è ora adoperato soltanto in questo senso. Fino a questi ultimi tempi non indicava che un genere; poiche le differenze distintive degli animali che questo genere conteneva, non erano considerate che come differenze specifiche; ma le specie di foche essendosi moltiplicate, fu diviso questo genere artificialmente in più gruppi, prendendo i caratteri di ciascuno di essi solamente dagli organi rudimentarii. Perciò Péron, secondo Buffon, li divise in due generi; conservò il nome di foca alle specie mancanti di conche esterne alle orecchie, ed assegnò quello d'otaria alle specie fornite d'orecchie esterne; e De Blainville ne formò alcune divisioni senza nomi particolari, secondo il numero degli incisivi. In tale stato adunque si trovavano le nostre cognizioni sulle naturali analogie delle foche, allorchè pubblicammo uno speciale lavoro sopra questi animali, dapprima nella nostra opera sui denti considerati come caratteri zoologici; quindi in una memoria particolare, sotto il titolo: Di alcune specie di Foche e dei gruppi generici fra i quali si dividono, inserita nel tomo nono delle Memorie del Museo di storia naturale di Parigi. In questa memoria abbiamo dimostrato che le foche si separano in più gruppi generici, poichè si caratterizzano per alcune modificazioni organiche d'una importanza per lo meno eguale a quelle che caratterizzano i generi più naturali, ed infatti i loro caratteri comuni le innalzano al grado d'un ordine nel metodo di classazione ora generalmente ammesso. Riuniremo adunque in quest'articolo, ma in un modo assai succinto, tutto ciò che ha relazione alle foche considerate come ordine, come generi e come specie.

Le foche, come abbiamo detto, sono mammiferi il corpo dei quali ha la forma generale dei pesci, le di cui membra anteriori e posteriori, molto corte, sono trasformate in vere pinne, che si nutriscono di carne e che vivono sulle spiagge del mare e sulle rive d'alcuni laghi; poichè, quantunque esternamente abbiano diverse analogie coi pesci, e possano vivere molto tempo in fondo alle acque, è loro indispensabile la respirazione nell'aria atmosferica. In tutte le specie ben conosciute, le pinne anteriori sono formate di cinque diti, riu-

niti da una membrana ed armati d'unghie adunche. Le pione posteriori, sempre situate parallelamente al corpo, banno pure cinque diti riuniti da una membrana ed armati d'unghie. La coda è cortissima e rudimentaria.

Gli organi dei sensi sembrano essere generalmente ottusi. L'occhio è grande, ma la cornea è molto depressa e le palpebre sono poco estese e poco mobili, talchè la vista è limitata. Le narici hanno la proprietà d'aprirsi a volontà dell'animale e di chiudersi da loro stesse; e benchè il naso sia d'una mediocre estensione, i suoi cornetti complicati rendono l'odorato finissimo. Le orecchie, la di cui conca, quando esiste, è sempre rudimentaria, si chiudono allorchè l'animale penetra nell'acqua, e l'udito è debole. La lingua è liscia, il pelame è composto di peli lanosi e sericei; i quali ultimi sono generalmente corti, tosti e fitti fra loro, e baffi, lunghi, forti e numerosi, veggonsi sui lati del labbro superiore e sul disopra degli occhi, e sembrano essere la sede d'un tatto delicatissimo. Nulla sappiamo sopra ciò che è loro comune negli organi della generazione; in quanto agli organi relativi alla digestione o piuttosto all'alimentazione, sappiamo soltanto che i denti variano per il numero e per la forma in ogni genere: ciò che hanno di comune, si è che i mascellari, tanto dell'una che dell'altra mandibula, si rassomigliano e che il primo non differisce essenzialmente dall'ultimo; che non si possono distinguere, come quelli degli insettivori e dei carnivori, in molari ed in falsi molari. Egualmente ignoriamo il loro naturale ed i loro costumi; poichè su tal proposito non abbiamo potuto osservarne che pochissime specie, di modo che i fatti che sono stati riferiti non potrebbero essere generalizzati. Questi animali sembrano perѕltro vivere naturalmente in branchi talvolta molto numerosi, e le femmine partoriscono, sulle coste deserte, i figli, verso i quali dimostrano le più tenere cure.

Sono animali grassissimi, che si uccidono facilmente, quando sono a terra, e per la caccia e la pesca dei quali si incominciano a formare importanti spedizioni, per essere il loro grasso e la loro pelle divenuti un oggetto di commercio.

Dividiamo questi animali in sette generi.

1. I Calocefali.

Questo nome, formato dal greco e che significa bella testa, è stato assegnato alle foche che costituiscono questo genere per la loro gran capacità cerebrale e per la brevità del loro muso. Questi animali hanno trentaquattro denti; diciotto superiori (sei incisivi, due canini, dieci molari) e sedici inferiori (quattro incisivi, due canini, dieci molari). I molari, tutti taglienti, sono principalmente formati d'una punta media grande, d'una più piccola anteriormente, e di due, egualmente più piccole, posteriormente. (Dei denti dei mammiferi, considerati come caratteri zoologici, tav. 38, fig. 116.)

Le specie di questo genere sono quelle che si sono prestate al maggior numero d'osservazioni, poichè molte di esse si trovano nei nostri mari, si sono potute far vivere in schiavitù, e sono state l'argomento di molte ricerche anatomiche. Non ripeteremo quanto abbiamo detto dei caratteri comuni alle foche, in principio di questo articolo; aggiungeremo solamente che, nei calocefali, la membrana interdigitale non oltrepassa i diti e neppure avviluppa totalmente gli anteriori, che i diti vanno diminuendo di lunghezza gradatamente dall'interno all'esterno, e che ai piedi posteriori i due esterni sono i più lunghi; che la loro pupilla è simile a quella del gatto domestico, che le narici non si prolungano al di là del muso e formano fra loro un angolo retto; che la lingua è smarginata alla sua estremità; che gli organi della generazione sono semplicissimi nella femmina; che quelli del maschio sono totalmente nascosti; che le mammelle sono addominali ed in numero di quattro; e, finalmente, che il canale intestinale è semplicissimo e non ha che un piccolissimo cieco.

Quantunque i loro organi del moto ed i loro sensi abbiano una struttura poco favorevole all'esercizio ed allo sviluppo dell'intelligenza, vi sono pochi animali più felicemente dotati, rispetto a ciò, dei calocefali: anco il loro cervello è d'un'estensione tale da renderlo paragonabile a quello delle prime scimmie; e le osservazioni alle quali le azioni di questi animali hanno dato luogo, confermano pienamente quanto aveva fatto congetturare l'ispezione dell'encefalo.

Non vi sono animali salvatici più facili ad addomesticarsi, che abbiano una facoltà di concepire più viva e che dimostrino una maggiore affezione a coloro che ne hanno cura: li riconoscono da lontano, li chiamano col gesto e col guardo, e si conformano, senza che sia necessario usare la forza, a tutti gli esercizii che loro richieggono e che la organizzazione loro permette.

Nell'acqua sono d'un'estrema agilità, e possono starvi molto tempo senza respirare; a terra si muovono avanzando alternativamente la parte anteriore e posteriore. Ma, quantunque abbiano muscoli vigorosi, unghie acute, denti taglienti, i mezzi di conservazione che hanno ricevuti riseggono più ancora nella loro intelligenza che nella loro forza fisica.

Si possono già contare otto o nove specie di calocefali, benchè sia difficile il ben caratterizzarle, per le grandi differenze di colori che presentano i sessi e le età: sul che sarebbero necessarie numerose ricerche.

Il Vitello marino, *Calocephalus vitulinus; Phoca vitulina*, Linn.: Foca comune, Buffon, tom. 13, tav. 45, St. nat. dei Mamm., fasc. 41, Maggio 1824. La lunghezza di questo animale è di circa tre piedi, ed il suo colore è d'un grigio giallognolo, coperto di macchie irregolari nerastre; ma differisce secondo che è asciutto o molle. Nel momento in cui l'animale esce dall'acqua, tutta la parte superiore del corpo e della testa, le membra posteriori e la coda sono d'un grigio lavagnino. Il grigio della linea media lungo il dorso, della coda e delle zampe, è uniforme; quello dei lati del corpo si compone di numerose macchiette rotonde, sul suo fondo un poco più pallido e giallognolo. Tutte le parti inferiori sono di quest'ultima tinta. Quando questo pelame è tutto asciutto, non si scorge più grigio che sulla linea media, ove trovasi pure un piccol numero di macchie sparse irregolarmente; tutto il rimanente del corpo è per l'affatto giallognolo. Questo pelame è continuamente reso lubrico da una materia grassa che nasce da organi glandulosi principalmente situati intorno agli occhi, sulle spalle, sui lati del dorso, lateralmente al ventre ed intorno all'ano: la qual materia è nerastra e fetida. V. la Tav. 1100.

Pare che invecchiando le tinte diminuiscano d'intensità e che il pelame divenga biancastro.

Il vitello marino abita i mari boreali, ma incontrasi assai frequentemente sulle nostre coste.

Indicheremo come una varietà di questa specie, ma peraltro con dubbio, una foca ch'è stata incontrata più volte sulle coste d'Olanda e che è coperta di macchie brune, irregolari nella loro forma e distribuzione, sopra un fondo bianco giallognolo.

Calocefalo lepre, *Calocephalus leporinus, Phoca leporina*, Lepechin, *Act. acad. Petrop.* tom. 1, pag. 1, tav. 8 e 9; Foca comune, St. nat. dei Mamm. 9.° fascicolo.

Questa specie ha fino a sei piedi di lunghezza ed il suo colore è uniformemente d'un giallo pallido, eccettuato sul collo, sul quale trovasi una fascia trasversale nera. Gli individui giovani hanno il dorso con moltissime macchiette nerastre, sopra un fondo grigio giallognolo, e formano una linea lungo la spina. La fascia del collo sembra manifestarsi solo quando le macchie del dorso si obliterano, le quali non si vedono che allorchè l'animale è molle: quando è asciutto, il suo colore in queste parti è uniformemente giallognolo. Abbiamo posseduto un giovanissimo individuo di questa specie che si potè facilmente addomesticare. Allorchè era contrariato, soffiava presso appoco come un gatto; e quando la sua impazienza era spinta più oltre, faceva sentire un piccolo latrato. Non cercava di mordere per difendersi, ma di graffiare con le unghie, e mangiava sempre in fondo all'acqua. Il suo nutrimento consisteva in pesci di mare: non era mai stato possibile il fargli mangiar pesce d'acqua dolce.

Il calocefalo lepre abita pure i mari boreali, e quello che abbiamo posseduto era stato preso nella Manica. Lepechin ha osservati gli individui dei quali parla sulle coste del mar Bianco.

Calocefalo marezzato, *Calocephalus discolor*; Foca comune, St. nat. dei Mamm, 9.° fascicolo.

Abbiamo posseduto l'individuo sul quale fondiamo questa specie, unitamente a quello di cui abbiamo già parlato. Era giovanissimo, della grandezza della foca comune; ma ne differiva molto pei colori: tutto il fondo del suo pelame era d'un grigio assai cupo, venato di linee biancastre, irregolari, le quali

formavano, principalmente sul dorso e sui fianchi, una specie di marezzatura; il qual disegno si distingueva meglio allorchè l'animale era nell'acqua che quando era asciutto.

Questa foca era stata presa sulle coste di Francia, e visse alcune settimane nel serraglio del Re, dimostrando, come le precedenti, una grandissima intelligenza.

Calocefalo laguro, *Calocephalus lagurus*, Ricerche sulle ossa fossili, tom. 5, pag. 206.

Ecco la descrizione che il nostro fratello Giorgio Cuvier dà di questa specie.

» È lunga tre piedi e tre pollici; tutta » la parte superiore del corpo è d'un » cenerino argentino, con alcune macchie sparse d'un bruno nerastro; i » fianchi e la parte inferiore d'un cenerino quasi bianco. Le unghie sono » forti e nere; i baffi mediocri, in » parte nerastri, in parte biancastri, e » ondulati presso appoco come nella foca » comune ».

Questa foca era stata inviata da Terra-Nuova al Museo di storia naturale, da De La Pilaye.

Riuniremo ai calocefali tre altre specie di foche, che loro rassomigliano generalmente, ma che peraltro ne differiscono più che le specie, da noi ora descritte, non diversifichino fra loro.

Calocefalo groenlandese, *Calocephalus groenlandicus*; *Phoca groenlandica*, Ott. Fabricio, pag. 11, *spec*, 7; *Phoca oceanica*, Lepechin, *Act. Petrop.*, tom. 1, tav. 7 e 8.

Questa specie distinguesi dalle precedenti, non solo pei colori, ma ancora pei mascellari più piccoli e più fra loro discosti, e che hanno ai massillari superiori un solo tubercolo in avanti o in addietro al tubercolo medio, ed ai massillari inferiori uno in avanti e due in addietro a questo tubercolo medesimo, per una capacità cerebrale meno estesa, e per la mancanza di qualunque spazio vuoto per l'osso lacrimale, il quale non è rimpiazzato da una membrana, come nel vitello marino, ma che manca assolutamente.

La lunghezza di questo calocefalo è di sei a sette piedi; il suo pelame è d'un grigio bianco, eccettuati la testa ch'è d'un bruno nero, ed i fianchi, sui quali vedesi una fascia obliqua falcata, che nasce alle spalle e va a finire alle parti posteriori ed inferiori.

Al momento che questa specie nasce, ha il pelame tutto bianco; diviene poi cenerino, con numerose macchie sopra tutte le parti inferiori del corpo; quindi il colore cenerino schiarisce e le macchie ingrandiscono; e, finalmente, assume i colori dell'adulta per non più perderli.

Abita le regioni polari, il mar Bianco, la Groenlandia, le coste della Nuova Zembla, ec.

Dicesi che la copula di questa specie accada verso il mese di Luglio, e che le femmine partoriscano nel Marzo o nell'Aprile.

Calocefalo ispido, *Calocephalus hispidus*, Ott. Fabricio, *Fauna groenlandica*, pag 1, *sp.* 8; *Phoca hispida*, Schreb., tav. 86.

La testa di questa foca ha numerose analogie con quella della precedente; ma i massillari, i frontali ed i palatini sono, come nel vitello marino, separati nell'orbita, ed il vuoto che lasciano fra loro, è riempito da una leggiera membrana.

Ha quattro a cinque piedi di lunghezza; il suo pelame è bruno, variato da macchie bianche sopra e bianco sotto. Gli individui giovani hanno una tinta più pallida degli adulti, ed i vecchi maschi tramandano un odore fetidissimo.

Trovasi, come le precedenti, nei mari polari.

Finiremo la serie delle specie di questo genere col

Calocefalo barbuto, *Calocephalus barbatus*, *Phoca barbata*, Ott. Fabricio, *Fauna groenlandica*, pag. 15, *sp.* 9; Gran Foca, Buffon, Suppl., tom. 6, tav. 45.

Questa specie allontanasi ancora più delle due precedenti dal tipo di questo genere per le forme della sua testa, la quale ha il frontale singolarmente arcuato; ed allontanasene ancora per l'eccessiva lunghezza del dito medio rispetto agli altri ai piedi anteriori. Giunge fino a dieci piedi di lunghezza, ed il suo pelame è intieramente nero nei vecchi individui. I giovani hanno dapprincipio una tinta affumicata sopra e sono bianchi sotto; appoco appoco questi colori variano, incupiscono, e finisce col dominare il nero.

Il calocefalo barbuto abita le regioni polari, ed i figli nascono nel Marzo.

Trovansi delle notizie assai istruttive

sopra alcuni degli animali che abbiamo qui descritti e la storia di diversi calocefali nuovi, nel Viaggio di Thienemann in Islanda, e ci duole di non poterle far conoscere altrimenti che con questa nota.

2. Gli Stenorinchi.

Questo genere non si compone ancora che d'una sola specie, e questa pure non è che imperfettamente nota; posseggbiamo soltanto la testa, le membra e la pelle: le quali parti peraltro sono sufficienti per dimostrare ch'è stata formata secondo un tipo particolare e molto differente da quello dei calocefali, lo che ci ha determinati a prenderla per tipo del genere che indichiamo col nome di stenorinco (muso stretto). Infatti, la testa di questa foca è tutta a muso, comparativamente a quella dei calocefali, ed i denti hanno dei caratteri che le sono esclusivamente proprii. Gli incisivi sono in numero di quattro; i canini in numero di due, ed i molari in numero di dieci (cinque per parte) ad ambedue le mascelle; e se questi ultimi rammentano ancora quelli del genere precedente, ciò si mostra con modificazioni tali da distinguere l'uno dall'altro al primo colpo d'occhio. La loro parte media si compone d'un lungo tubercolo rotondo, cilindrico, ricurvo in addietro, e separato dagli altri due tubercoli un poco più piccoli, uno anteriore e l'altro posteriore, per via d'una profonda smarginatura. (Dei denti considerati come caratteri zoologici, ec., tav. 38 e pag. 118.)

I piedi non si distinguono che per le loro piccolissime unghie, soprattutto ai posteriori; il qual carattere ha indotto De Blainville a dare a questa specie, ch'è stato il primo a far conoscere nel Giornale di fisica, il nome greco di *leptonyx*. Everardo Home ha fatta rappresentare una testa di questa medesima foca nelle Transazioni della società reale di Londra del 1822, part. 1, tav. 29.

Stenorinco lettonica, *Stenorhinchus leptonyx*. La lunghezza del solo individuo che posseggbiamo è di sette piedi. Tutta la parte superiore del corpo è grigia nerastra, un poco tinta di giallognolo, ed i lati divengono giallognoli gradatamente, per le macchiette di questo colore che vi si mescolano; i fianchi, la parte inferiore del corpo, i piedi ed il disopra degli occhi, sono intieramente d'un giallo grigio pallido. I suoi baffi sono semplici e corti. V. la Tav. 1081.

Pare che questa foca s'incontri nei mari australi e che frequenti le coste delle isole Malnine e della Nuova Georgia.

3. I Pelagii.

Questo genere, come il precedente, non è ancora fondato che sopra una sola specie, ma è ben conosciuta, e differisce ancor più dai generi precedenti di quello che questi generi non diversifichino fra loro. La testa del pelagio invece d'avere il muso ottuso dei calocefali, o il muso rastremato degli stenorinchi, e la linea quasi retta, sulla quale, in questi due generi, si presentano i parietali, i frontali ed i nasali, ha un muso allungato e slargato all'estremità, ed un frontale molto arcuato. I denti sono in egual numero di quelli dello stenorinco lettonice, ma la loro forma è diversa. Gli incisivi superiori sono smarginati trasversalmente alla loro estremità, in modo che gli inferiori, i quali sono semplici, riempiono queste smarginature quando le mascelle sono chiuse. I molari, conici e grossi, non hanno anteriormente e posteriormente che piccole punte del tutto rudimentarie, lo che gli distingue facilmente da quelli dei calocefali, che sono taglienti, e da quelli dello stenorinco, i di cui tubercoli laterali sono quasi tanto sviluppati quanto il tubercolo principale, d'altronde assai più piccolo di quello del pelagio. (Dei denti, ec., pag. 119.)

Gli organi dei sensi, quelli del moto e quelli della generazione non presentano caratteri distintivi importantissimi: sembra che i piedi posteriori manchino talvolta d'unghie, e che gli anteriori abbiano i diti intieramente avviluppati nella membrana che li riunisce; lo che non vedesi nel vitello marino. Le narici, invece di formare fra loro un angolo retto, sono parallele. L'occhio ha una pupilla allungata, come quella del gatto domestico. I baffi sono lisci e non formati di nodi; l'orecchio manca per l'affatto di conca esterna, ec. La voce consiste in un grido acuto e forte, che esce dal fondo della gola e varia solo per il tuono. Le mammelle, situate intorno all'ombilico, sono in numero di quattro.

Pelagio monaco, *Pelagius monachus*:

Foca a ventre bianco, Buff., Suppl., tom. 6, pag. 310, tav. 44; *Phoca monochus*, Hermann, Memorie dei naturalisti di Berlino, tom. 4; Foca monaca, F. Cuvier, Annali del Museo di St. nat., tom. 20, pag. 387.

La sua lunghezza è di sette a otto piedi; il suo colore nell'acqua è nero sul dorso, sulla testa, sulla coda e sulla parte superiore delle zampe. Il ventre, i lati, il petto, la parte inferiore del collo, della coda e delle zampe, il muso, i lati della testa ed il di sopra degli occhi, sono d'un bianco grigio giallognolo. Quando l'animale è asciutto, le parti nere sono molto meno cupe e le parti bianche più giallognole. V. la Tav. 1081.

Tutti gli individui di questa specie che sono stati descritti, erano stati presi nel mare Adriatico.

4. Gli Stemmatopi.

Le foche che costituiscono questo genere si allontanano per l'affatto dai tipi dei quali abbiamo già dati i caratteri, e sembrano aver la testa o le parti vicine sopravanzate da un organo particolare di natura non ancora conosciuta, lo che ci ha indotti a dar loro il nome di stemmatopi, che significa fronte coronata.

I denti sono in numero di trenta: sedici superiori (quattro incisivi, due canini e dieci molari); e quattordici inferiori (due incisivi, due canini e dieci molari). I molari hanno le radici semplici, corte, e larghe, e la loro corona, striata piuttosto che dentellata, esce pochissimo dalle gengive. (Dei denti, considerati come caratteri zoologici, tav. 38 *B*, pag. 120.) Il muso è stretto ed ottuso, e la capacità cerebrale assai estesa. Nulla conoscesi, o quasi nulla, sulle altre parti dell'organizzazione; solamente abbiamo potuto vedere che non vi ha alcuna traccia d'orecchio esterno; che la lingua è liscia e smarginata; che i diti sono armati di unghie, al di là delle quali estendesi la membrana natatoria.

Lo Stemmatopo incappucciato, *Stemmatopus cristatus*; *Phoca cristata*, Gmelin; *Phoco mitrata*, Camper; *Klapmutz*, Egede, Descriz. di St. nat. della Groenlandia, pag. 62, con figure; Ellis, Viaggio alla baia d'Hudson, traduzione francese, tom. 11, pag. 24. fig. 2, *Phocu leonina*, Fabr.; *Fauna groenlandica*; *Account of the Phoca cristata, by J. E. Dekai; Annoles of the Lyceum of nat. hist. of New-York*, vol. 1, n.° 3, con figura.

La sua lunghezza è di sette ad otto piedi, e si distingue a prima vista per la specie di sacco globuloso di cui la testa è fornita alla sua cima nei maschi. Il qual sacco è capace di gonfiarsi per l'accumulazione dell'aria; pare comunicare con le narici ed avere una certa mobilità per mezzo della quale si porta più o meno in avanti sul muso; sembra pure avere dei muscoli particolari che modificano la sua forma. Quale è il suo scopo? Quale è l'uso che l'animale ne fa? A ciò sarebbe difficile il rispondere; ma almeno è un organo molto singolare e meriterebbe che ne fosse fatto uno studio del tutto speciale.

I suoi colori sembrano variare; in generale, sono stati descritti d'un grigio bruno alle parti superiori del corpo, e d'un bianco argentino alle inferiori. Quello di Dekai aveva il corpo superiore coperto di macchie irregolari grigie e brune. Nei giovani domina il bianco. V. la Tav. 1101.

5. I Macrorini.

Il tipo di questo genere che ci è data dalla foca a tromba, *Phoca proboscidea*, Péron, allontanasi più ancora di quello degli stemmatopi dai primi che abbiamo fatto conoscere; le forme della testa hanno delle analogie tanto leggiere con quelle delle teste delle altre foche, da potere appena ritrovare nelle une alcune tracce delle altre, come può vedersi nella nostra Memoria sulle Foche, sopraccitata, e delle differenze non meno grandi ci presentano i denti, che sono in numero di trenta; sedici superiori (quattro incisivi, due canini e dieci molari), e quattordici inferiori (due incisivi, due canini e dieci molari). Gli incisivi sono adunchi come canini, ma multo più piccoli. I canini sono forti zanne; i molari sono a radici semplici, e presentano questa circostanza singolare, che la loro corona è molto più piccola della radice: rassomiglia ad un tubercolo, ad una papilla, comparativamente alla base sferica che la sostiene. (Dei denti, considerati come caratt. zool. tav. 39 A, pag. 123.) Si conoscono pochissimo le altre parti importanti dell'or-

ganizzazione della foca a tromba; tutto ciò che possiamo aggiungere si limita ai suoi caratteri specifici.

Il Macrorino a tromba, *Macrorhinus proboscideus*; Foca a tromba, Péron, Viaggio alle terre australi, tom. 2, pag. 34, tav. 32; Leone di mare, Anson, Viaggio, traduzione francese, pag. 101.

Ha venticinque a trenta piedi di lunghezza, ed è uno dei più grandi mammiferi dopo i cetacei. Soprattutto si distingue per la facoltà che hanno i maschi di prolungare il loro muso, con una sorta d'erezione, in una specie di tromba, all'estremità della quale si trovano le narici. Il qual prolungamento, a quanto dicesi, manifestasi nella collera; nello stato ordinario il muso non oltrepassa le mascelle. Il pelame è molto corto ed il suo colore è generalmente d'un grigio assai chiaro; le femmine non mostrano mai tromba. Dicesi che partoriscano nel Giugno, dopo una gestazione di nove mesi, un solo figlio e che i maschi combattano fra loro furiosamente per possederle, nel Settembre, che è per questi animali il mese degli amori. La loro voce è, in alcuni casi, simile al muggito del bove. V. la Tav. 1101.

Abitano l'emisfero australe e s'incontrano sulle coste meridionali dell'Australasia. Anson trovò quelli dei quali parla nell'isola di Juan Fernandez.

Il Museo di storia naturale possiede una giovanissima foca la di cui testa ha molti punti di somiglianza con quella della foca a tromba, bensì con alcune differenze. La giovine età di quest'animale non permette di attenerci ai caratteri specifici che presenta, e sappiamo d'altronde che la femmina della foca a tromba differisce molto dal maschio; non la presenteremo adunque come una specie determinata, e ci limiteremo ad indicare i suoi caratteri distintivi secondo l'esposizione fattane dal nostro fratello Giorgio Cuvier.

È lunga quattro piedi e otto pollici. Tutto il corpo superiore è d'un grigio cupo, un poco argentino; i fianchi sono grigi bianchi, e il disotto è biancastro; le unghie dei piedi anteriori sono fortissime, ed i baffi neri e leggermente ondulati.

Questa foca proveniva dalle isole Maluine.

Le due foche delle quali terremo proposito, sembrano costituire un gruppo particolare per le forme della loro testa, le quali hanno eziandio alcuni punti di rassomiglianza con quelle delle specie costituenti i precedenti generi, ma che ne differiscono per molti altri caratteri importantissimi.

Le quali teste peraltro, benchè formate secondo un medesimo tipo, ci presentano delle differenze tanto numerose da essere indotti a credere che formino da loro medesime dei tipi particolari che possono considerarsi come quelli di due generi distinti, quantunque l'uno e l'altro di questi generi non si compongano ancora manifestamente che d'una sola specie: le analogie, guide naturali nelle scienze d'osservazioni, non permettono il tralasciare delle specie tanto differenti come lo sono quelle che ora descriveremo, per organi importanti quanto quelli che costituiscono le teste, riunite in un solo e medesimo genere.

6. Gli Artocefali.

Il tipo di questo genere ci è offerto dall'orso marino, *Phoca ursina*, Linn., a giudicarne, almeno dalla testa, che ci ha servito di guida, e che era indicata con questo nome; poichè dobbiamo avvertire che non abbiamo altro fondamento per annunziare l'orso marino come tipo di questo genere.

Il sistema di dentizione consiste in trentasei denti: venti alla mascella superiore (sei incisivi, due canini, dodici molari), e sedici alla inferiore (quattro incisivi, due canini, dieci molari). I quattro incisivi medii della mascella superiore sono divisi trasversalmente nel loro mezzo da una smarginatura profonda, e gli inferiori sono smarginati d'avanti in addietro. I molari hanno una sola radice, meno grossa della corona, la quale consiste in un tubercolo medio, fornito alla sua base, avanti e dietro, d'un tubercolo molto più piccolo. (Dei denti, ec., tav. 39, pag. 122.)

La testa è singolarmente depressa ed il muso ristretto, paragonata a quella dei platirinchi, coi quali finiremo di dire quanto abbiamo di positivo sulle foche.

Tutto ciò che conosciamo di particolare sugli altri sistemi d'organi, si è che le orecchie hanno una conca esterna rudimentaria; che la membrana dei piedi posteriori si prolunga in altrettante divisioni quanti sono i diti, sotto forma

di lobo molto prolungato; che le membra anteriori sono poste molto indietro, lo che fa comparire il collo più lungo.

L'Artocefalo orso marino, *Arctocephalus ursinus; Ursus marinus*, Steller, *Novi comment. petrop.*, 11, pag 331; Buffon, Suppl., 6, tav. 47.

La sua lunghezza è di quattro a sei piedi.

Il pelame degli adulti è bruno ed i maschi non hanno criniera.

Dicesi che i vecchi assumanu un colore bigiolino, perchè l'estremità dei peli imbianca, e che i giovani nascano tutti neri. V. la Tav. 1080.

Le femmine partoriscono nel mese di Giugno, ed entrano in caldo nel mese di Luglio.

Steller ha trovata questa specie nelle isole Aleuzie, e potrebbesi credere che fosse stata trovata dal Pernetti alle isole Maluine, e da Forster al Capo di Buona Speranza.

7. I Platirinchi.

Presentiamo egualmente con dubbio il leone marino (*Phoca leonina*) per tipo di questo genere; noi non abbiamo per far ciò altra autorità che il nome della testa da cui abbiamo desunti i caratteri sui quali questo genere riposa, ma per quanto possano rimanere delle incertezze sulla specie, i caratteri distintivi di questa testa non hanno minor realtà, nè minore importanza.

Il sistema di dentizione in quanto al numero è lo stesso di quello degli Artocefali; ma sembra che i molari dei platirinchi non abbiano punta secondaria che alla loro parte anteriore, e che gli incisivi, invece d'essere smarginati, sieno appuntati.

Nella testa la regione cerebrale è singolarmente elevata ed il muso slargato, paragonata alle medesime parti della tela del genere precedente.

Il Platirinco leone, *Platyrhyncus leoninus*; Leone marino, Steller, *Nov, act. petrop.*, 2; Forster, 2.° Viaggio di Cook, tom. 4; Pernetti, Viaggio alle isole Maluine, tom. 2, tav. 10; Buffon, sulla testimonianza di Forster, *Suppl.*, 6, tav. 48.

La sua lunghezza varia da sei a dieci piedi, ed il suo corpo è intieramente rivestito d'un pelame lionato scuro. Il maschio ha una folta criniera sul collo, che gli cuopre una parte delle spalle e della testa. Le membrane che riuniscono i diti sono nere, egualmente che i baffi, i quali come dicesi, imbiancano invecchiando. Le unghie delle membra anteriori sono piccolissime ed in parte mancano. La voce dei maschi rassomiglia ad un forte muggito; quella dei giovani, molto più debole e meno grave; ha peraltro lo stesso carattere. V. la Tav. 1080.

Fidando nelle relazioni degli autori da noi sopraccitati, il leone marino si troverebbe, come l'orso marino, nei mari australi e nei boreali. Steller gli ha trovati alle isole Kurili, al Kamtschatka, ec.; Forster alla Terra del fuoco, alla costa dei Patagoni, il Pernetti alle Maluine, ec.

Noi non decideremo se una medesima specie di foca possa incontrarsi a così gran distanza; tali sorte di questioni non possono essere risolute che coll'esperienza, specialmente trattandosi di animali tanto poco conosciuti quanto lo sono quelli che ci occupano. L'induzione e le analogie conducono pure a dubitare d'un fatto tanto straordinario; talchè, ciò che abbiamo detto dell'orso e del leone marini, non è che congetturale: sono animali lo studio dei quali è intieramente da ricominciarsi.

Secondo le spoglie che sono conservate nelle collezioni di storia naturale e le relazioni di alcuni viaggiatori, saremmo indotti ad ammettere un numero di specie di foche assai maggiore di quelle che abbiamo descritte; ma, non avendo potuto riconoscere i loro caratteri generici, ci siamo dovuti astenere dal classarle nei gruppi che abbiamo in quest'articolo formati; ci limiteremo a specificarle quì, per quanto dipenderà da noi, separandole nelle due divisioni sotto le quali sono state collocate, sulla presenza o mancanza dell'orecchio esterno, ed indicando le loro analogie con le specie che sono ben conosciute. I numerosi cambiamenti che prova il pelame delle foche durante il loro sviluppo, saranno per molto tempo ancora un grande ostacolo al loro studio; la qual circostanza, congiunta alla difficoltà d'osservarle sulle rive deserte da esse ordinariamente abitate, non permette il prevedere l'epoca in cui le nostre cognizioni sopra questa numerosa ed importante famiglia di mammiferi anfibii eguaglieranno quelle

che posseghiamo sui mammiferi terrestri.

Foche prive d'orecchie esterne.

Foca dell'isola di San Paolo, *Phoca Coxii*. Desmarest ha stabilita questa specie sopra alcune note che si trovano nella Descrizione dell'isola di San Paolo, del navigatore Cox. Questa foca, dice l'autore, ha il pelo color di bufalo sudicio; altre sono brune o più bianche, e la grandezza eguaglia quella della foca a tromba.

Foca gassigiak, *Phoca maculata*, Bodd.; Gassigiak, Desm. Specie ammessa da alcuni autori. Tutto ciò che se ne dice, si è che gli individui giovani sono neri sul dorso e bianchi sotto il ventre, ed i vecchi tigrati.

Foca lakhtah. Desmarest stabilisce questa specie su quanto riferisce Kraschenninikow, nella sua Descrizione del Kamtschatka, d'una foca che trovasi in quei mari settentrionali e che è della grossezza d'un bove.

Foca lupina, *Phoca lupina*, Molina. Questa specie, che il Molina trovò sulle coste del Chilì, ha sei ad otto piedi di lunghezza e lo stesso numero di denti dei nostri calocefali; ma, dice questo autore, sono brune, grige e talvulta biancastre, ed i loro piedi anteriori hanno soli quattro diti. Le femmine entrano in caldo in autunno e partoriscono in primavera. La voce dei maschi rassomiglia al muggito del bove.

Foca di Byron, *Phoca Byronii*. De Blainville ha fondata questa specie sopra una testa del Gabinetto dei chirurghi di Londra, che il nostro fratello Giorgio Cuvier crede che sia appartenuta ad una foca con orecchie ovvero otaria.

Foca d'Anson, *Phoca Ansonii*. Come la precedente, questa specie fu stabilita da De Blainville sopra una testa del Gabinetto dei chirurghi di Londra; e Desmarest, com'esso, crede che le sieno forse identici il leone marino di Dampier, quello d'Anson, il lupo marino del Pernetti, ec. È verosimile che questa foca sia un'otaria.

Foca oceanica, *Phoca oceanica*. Abbiamo veduto che la foca della Groenlandia aveva ricevuto questo nome da Lepechin.

Foca testa di tartaruga, *Phoca testudinea*, Shaw. Parson dice che questa foca vive sulle costa d'Europa, che ha la testa simile a quella d'una tartaruga; il collo allungato, ec:

Foca a collo lungo, *Phoca longicollis*, Shaw.; Parson, Trans. fil. tom. 47, tav. 6. Specie d'origine ignota e che sembra avere il collo lunghissimo, poichè le membra anteriori sono molto lontane dalla testa. Quest'ultimo carattere appartiene alle otarie.

Foca fasciata, *Phoca fasciata*, Shaw. Pallas, che ha descritta la pelle di questa foca, dice che il suo colore è nerastro, ad eccezione del nastro giallo, il quale sembra delineare i contorni d'una sella sul dorso dell'animale.

Foca punteggiata, *Phoca punctata*. Enciclopedia inglese. Delle isole Kurili: la testa, il dorso e le membra macchiate.

Foca ticchiolata, *Phoca maculata*. Enciclopedia inglese. Delle isole Kurili; ticchiolata di bruno.

Foca nera, *Phoca nigra*. Enciclopedia inglese. Delle Isole Kurili.

Foca tigrata. Di Krachenninikow, nella sua Descrizione del Kamtschatka. Della grandezza d'un grosso vitello; il dorso coperto di macchie rotonde eguali; il ventre biancastro; gli individui piccoli tutti bianchi.

Foche con orecchie esterne, o Otarie.

Otaria nera, *Otaria pusilla; Phoca pusilla*, Linn.; Otaria di Péron, Desm., Mamm.; piccola Foca nera, Buffon, tom. 13, tav. 53.

Quest'animale ha due piedi di lunghezza; le sue orecchie sono appuntate; il suo pelame è fitto, lustro, d'un bruno nero molto cupo ed alla sua radice biancastro. Il ventre è bruno giallognolo. Non se ne conosce l'origine.

Otaria di Delalande. Questa otaria è stata portata dal Capo dal viaggiatore naturalista Delalande. Ha tre piedi e sei pollici di lunghezza; il suo pelame è fitto, morbido, lanoso alla base; la sua punta, annulata di griglo e di narastro, produce una tinta generalmente grigia bruna rossiccia; il ventre è più pallido e le zampe sono nerastre. I baffi, neri, sono forti e semplici.

Otaria cenerina, *Otaria cinerea*, Péron, Viaggio alle Terre australi, tom. 2, pag. 54. Lunga due piedi e nove pollici. Più biancastra della precedente, e di pelame tosto e rozzo.

Otaria di Milbert. La pelle di questo animale fu inviata al Museo di storia naturale di Parigi da Milbert. Proveniva da un animale preso nel Sud; la sua lunghezza era di tre piedi ed otto pollici, ed i suoi colori sono più bianchi di quelli delle precedenti.

Otaria d'Hauville; Otaria di Péron. De Blainville, Giorn: di Fis., 91, pag. 295. Specie delle isole Malnine, lunga quattro piedi e due pollici; d'un cenerino cupo sopra, biancastra ai fianchi e sotto il petto; una fascia d'un bruno lionato domina lungo il disotto del ventre, ed una nerastra va trasversalmente da una pinna all'altra.

Le cinque descrizioni precedenti sono estratte dalle Ricerche del nostro fratello Giorgio Cuvier sulle ossa fossili, tom. 5, pag. 220.

Otaria coronata, *Otaria coronata*, Blainv. Specie fondata da De Blainville sopra una pelle preparata del Gabinetto di Bullok a Londra. Lunghezza un piede e sei pollici; pelame nero, variato di macchie gialle; una fascia sulla testa ed una macchia sul muso, egualmente gialle.

Otaria collo bianco, *Otaria albicollis*, Péron, Viaggio alle Terre australi, tom. 2, pag. 118. La sua lunghezza è di otto a nove piedi, ed il suo pelame ha una gran macchia bianca alla parte media e superiore del collo. È dei mari australi della Nuova Olanda.

Otaria giallognola, *Otaria flavescens; Phoca flavescens*, Shaw., tom. 1, part. 11, pag. 260, tav. 73. È lunga da uno a due piedi; il suo pelame è d'un giallo pallido uniforme; le membra anteriori mancano d'unghie, e si veggono soltanto ai tre diti medii dei piedi posteriori.

Otaria delle isole Falkland, *Otaria Falklandica; Phoca Falklandica*, Shaw. Lunga quattro piedi; d'un grigio cenerino; senza unghie alle membra anteriori, e quattro diti unguicolati alle posteriori.

Otaria porcina, *Phoca porcina*, Molina, St. nat. del Chilì, pag. 260. Non differisce, secondo il Molina, dalla specie che addimanda Urigne o lupina che per un muso più allungato, per le orecchie più prominenti e per cinque diti ai piedi anteriori.

Sono state trovate delle ossa fossili di foche negli strati di calcario conchilifero marino nelle vicinanze d'Angers. Annunziavano una specie quasi tre volte più grande del Vitello marino, *Phoca vitulina*, Linn.; *Calocephalus vitulinus*, ed un'altra più piccola: ma non consistevano che in capi d'omero. (F. C.)

FOCA. (*Bot.*) Il Clusio dice che presso gli Arabi addimandasi così il fiore dell'*adhar*, ch'è l'*juncus odoratus* di Plinio e di altri antichi, più conosciuto ora sotto il nome d'*andropogon schœnanthus*. (J.)

FOCACEI. (*Mamm.*) Péron, avendo divise le foche in due generi, caratterizzati dalla presenza ovvero dalla mancanza della conca esterna dell'orecchio, proponeva di riunirli sotto questa denominazione comune di focacei. V. l'articolo Foca. (F. C.)

** FOCAIA [Pietra]. (*Min.*) Denominazione volgare delle selci piromache e delle pietre silicee più ordinarie. (F. B.)

FOCENATI. (*Chim.*) Combinazioni saline dell'acido foceuico colle basi salificabili.

Composizione.

Tutti i focenati, sono formati, per ogni 100 d'acido, d'una quantità di base che contiene 8,65 d'ossigeno, cioè il terzo dell'ossigeno dell'acido.

Proprietà.

Odore.

Tutti i focenati hanno l'odore dell'acido.

Solubilità nell'acqua.

Quando sono allo stato neutro sono tutti solubili nell'acqua.

Sapore.

Hanno il sapore dell'acido e quello della base.

** Focenato d'Allumina.

Ignoto.

Focenato d'Ammoniaca.

Sinonimia.

Focenato ammonico.

Proprietà.

Questo sale si inumidisce all'aria, e si ottiene cristallizzato ponendo dell'a-

cido focenico concentrato nel gas ammoniaco. Giova avvertire che se l'assorbimento del gas ammoniaco vien continuato, il sale di cristallizzato torna ad esser liquido.

Focenato d'Argento.

Ignoto.

Focenato d'Arsenico.

Ignoto.

Focenato di Bismuto.

Ignoto.

Focenato d'Antimonio.

Ignoto.

Focenato di Cadmio.

Ignoto. (A. B.)

Focenato di Barite.

** *Sinonimia.*

Focenato baritico. (A. B.)

Composizione.

Acido. 100
Barite. 82,77

Proprietà.

Questo sale non cristallizza se non quando la sua soluzione è tirata a siroppo, e per avere dei cristalli isolati, bisogna pure che sia esposta a una temperatura alquanto elevata, perchè la vischiosità del liquore non opponga un ostacolo troppo forte ai movimenti delle particelle saline. Il che facendo si ottengono dei cristalli voluminosissimi, ma d'una forma non sempre facilmente determinabile. Pure ci è smembrata quella d'un ottaedro.

** Reagisce debolmente a guisa degli alcali.

Esposto all'aria cade in efflorescenza, perdendo 2,44 per 100 d'acqua di cristallizzazione.

Alla temperatura di 15° si scioglie in 2 parti d'acqua, 1 parte della quale non è sufficiente a discioglierlo a 20°.

La soluzione di questo sale allungata, dopo qualche tempo patisce scomposizione, precipitandosi del carbonato di barite e dei fiocchi muccosi, e facendosi sentire l'odore di formaggio vecchio. (A. B.)

Fatto distillare, se ne hanno i seguenti prodotti.

1.° Sottocarbonato di barite mescolato di carbone.

2.° Un liquido arancione, che ha l'odore degli olj delle labiate.

3.° Un prodotto gassoso, che per ogni 28,5 volumi, è formato di 1 volume d'acido carbonico e di 27,5 volumi d'idrogeno percarburato.

Focenato di Stronziana.

** *Sinonimia.*

Focenato stronzico. (A. B.)

Composizione.

Acido 100
Stronziana. 57,58

Proprietà.

** Questo sale è deliquescente; ma se dentro al recipiente d'una macchina pneumatica si fa seccare sopra all'acido solforico, allora cristallizza in prismi che cadono in efflorescenza all' aria asciutta. (A. B.)

Focenato di Calce.

** *Sinonimia.*

Focenato calcico. (A. B.)

Composizione.

Acido. 100
Calce. 32,42

Proprietà.

Questo sale cristallizza come il focenato di stronziana.

** Focenato di Colombio.

Ignoto.

Focenato di Cobalto.

Ignoto.

Focenato di Cromo.

Ignoto.

Focenato di Litinio.

Ignoto.

Focenato di Manganese.

Ignoto.

Focenato di Protossido di Ferro.

Sinonimia.

Focenato ferroso.

Si ottiene questo sale versando una dissolnzione d'acido focenico sopra la limatura di ferro. Mentre che si produce oon svolgesi gas idrogeno, e la dissoluzione si effettua solamente mercè dell'aria che trovasi nel liquido, il quale, se contiene un eccesso d'acido, diviene rosso coll'andare del tempo, e allora formasi anche del focenato di deutossido di ferro.

La dissoluzlone neutra s' intorba coll'assorbire l'ossigeno, e deposita uo sottofocenato di ferro di color ruggine.

Focenato di Magnesia.

Ignoto.

Focenato d'Iridio.

Ignoto.

Focenato di Mercurio.

Ignoto.

Focenato d'Ittria.

Ignoto.

Focenato di Glucinia.

Ignoto.

Focenato di Torinia.

Igooto.

Focenato di Stagno.

Ignoto.

Focenato di Tungsteno.

Ignoto.

Focenato di Titanio.

Ignoto.

Focenato di Molibdeno.

Ignoto.

Focenato di Rame.

Ignoto.

Focenato di Telluro.

Ignoto.

Focenato di Nichel.

Igooto.

(A. B.)

Focenato di Potassa.

** *Sinonimia.*

Focenato potassico. (A. B.)

Composizione.

Acido. 100
Potassa . . . . 53,37.

Proprietà.

Questo sale quando è disciolto non cristallizza esponeodolo all'aria, a cagiooe della sua esterna deliqnescenza; ed abbiamo inoltre osservato che 0g, 25 di questo medesimo salo secco, collocati in un'atmosfera satura d'acqua a 20°, erano compintameote liquefatti in capo a tre ore, che l'assorbimento era di 0,g09, e che dopo quarantott'ore era di 0g,43.

Focenato di Soda.

** *Sinonimia.*

Focenato sodico. (A. B.)

Proprietà.

È deliquescente, ma meno del focenato di potassa; poichè una soluzione

concentrata di questo sale, che non aveva potuto cristallizzare in un'atmosfera che segnava una temperatura di 20 a 26°, cristallizzò in cavol fiore, quando la temperatura si alzò nella giornata a 32°: vero è pure che nella notte i cristalli si tolsero tant'acqua dall'atmosfera da ritornar liquidi.

** Focenato d'Osmio.

Ignoto.

Focenato di Palladio.

Ignoto.

Focenato di Platino.

Ignoto.

Focenato di Rodio.

Ignoto.

Focenato di Stagno.

Ignoto.

Focenato d'Oro.

Ignoto.

Focenato di Vanadio.

Ignoto.

Focenato di Zinco.

Ignoto.

Focenato di Zirconia.

Ignoto. (A. B.)

Focenato d'ossido di Piombo.

** *Sinonimia.*

Focenato piombico. (A. B.)

Composizione.

Questo sale è composto di

Acido. 100
Ossido di piombo. . . . 123,6

** *Proprietà.*

Quando è neutro passa facilmente allo stato di sottosale per mezzo dell'evaporazione.

Se nel recipiente d'una macchina pneumatica si fa svaporare sopra l'acido solforico, cristallizza in foglie flessibili che si fondono per mezzo del calore.

Il sottosale per esser disciolto dall'acqua ne richiede una gran quantità.

Si ottiene esso pure cristallizzato in forma di piccoli aghi lucenti, aggruppati in emisferi, se la sua dissoluzione si fa evaporare sopra l'acido solforico nel vuoto pneumatico.

Questo sottosale ha il sapore dell'acido foceuico.

È scomposto dall'acido carbonico atmosferico, nè si fonde riscaldandolo.

Preparazione.

Questo sale si forma quasi istantaneamente e con sviluppo di luce, quando il deutossido di piombo e l'acido focenico si trovano in un contatto reciproco. (A. B.)

Storia dei focenati.

Contemporaneamente alla scoperta dell'acido focenico, noi discoprimmo questi sali. (Ch.)

FOCENICO [Acido]. (*Chim.*)

** *Sinonimia.*

Acido delfinico.

Quest'acido organico appartiene alla classe degli acidi grassi dal Berzelius detti volatili. (A. B.)

Composizione.

0gr.,500 d'acido focenico idrato, scaldati col massicot, perdono 0gr.,045 d'acqua; in conseguenza questo idrato è formato di

Acido. . . 455 . . 100
Acqua . . 45 . . . 9,89 che contengono 8,792 d'ossigeno.

L'acido secco è formato di

	Peso.
Ossigeno	26,750
Carbonio.	65,000
Idrogeno	8,250

Vedesi che l'ossigeno dell'acqua dell'idrato è il terzo dell'ossigeno dell'acido secco.

** La formula atomica del numero proporzionale che, meglio si accordi con questi numeri, è la seguente:

$$C^{20}H^{15}O^{3}.$$

Tuttavia supporrebbesi 1 per 100 di carbonio maggiore di ciò che l'esperienza non ne ha dato.

Ammettendo questa formula per l'acido anidro, l'acido idrato sarebbe rappresentato da

$$C^{20}H^{15}O^{3}+H^{2}O. \quad \text{(A. B.)}$$

Proprietà dell' acido focenico idrato.

Non ha colore.

A 9° sotto zero è sempre liquido.

Non bolle se non a una temperatura superiore a quella di 100°.

A 28° la sua densità è di 0,932.

È d'un odore acutissimo.

Ha un sapore estremamente piccante in principio, che poi diviene analogo a quello degli eteri che hanno un sapore zuccherato, e a quello della mela renet.

Unge il vetro e la carta a guisa degli olj volatili, e fa loro assumere un odore che ricorda quello dei vecchi olj di porco marino.

100 parti d'acqua a 30° disciolgono 5,5 parti d'acido focenico idrato.

È solubile in ogni proporzione nell'alcool, e questa soluzione ha un odore etereo.

** Quest'acido è capace d'unirsi alle diverse basi salificabili, e di formare con esse dei sali che non lo fanno confondere con alcun altro acido. (A. B.)

Preparazione.

Si ottiene quest'acido decomponendo il sapone d' olio di porco marino disciolto nell'acqua per mezzo dell'acido tartarico, e assoggettando alla distillazione il liquido acquoso separato dagli acidi oleico e margarico: nella quale ultima operazione l'acido focenico passa nel recipiente insieme con molta acqua. Si neutralizza questo prodotto colla barite, e quindi si fa svaporare quanto basti per avere cristallizzato il focenato di barite. Dopo di che si procede ad isolare l'acido focenico da questa base; e a tale oggetto s'introducono in un tubo chiuso a un'estremità 100 parti di focenato; vi si versano sopra 33,4 parti d'acido solforico allungato del suo peso d'acqua; si agita la miscela, e si lascia in riposo pel corso di ventiquattr'ore. Trascorso questo spazio di tempo, si decanta con una piccola pipetta l'acido focenico idrato, e se ne separa nuovamente versando nel tubo 33,4 parti d'acqua. Si raccoglie l'acido separato, e si mette in una piccola storta di vetro acaldata a' bagno maria, e che comunichi con un pallone non tubulato, immerso nel ghiaccio; si scalda la storta a bagno di rena in modo, che si faccia la distillazione senza bollore; il prodotto che se ne ottiene, si fa di bel nuovo distillare nella stessa maniera, sopra un peso uguale al suo di cloruro di calcio. L'acido focenico preparato con questo processo, è allo stato d'idrato.

Storia.

Noi scoprimmo quest' acido nel 1817, scomponendo il sapone d'olio di porco marino, nel modo qui sopra espresso; e quindi, nel 1818, lo riscontrammo pure esistente nelle bacche del *viburnum opulus*. (Ch.)

** Lo Chevreul aveva dapprima addimandato quest'acido col nome d'*acido delfinico*; ma poi giudicò bene di mutarne la denominazione in acido focenico, per evitare gli errori che avrebbero potuto nascere da un nome, che nella chimica vegetabile deriva dalla pianta delfinio. (A. B.)

FOCENINA. (*Chim.*) Scoprimmo nell'olio di delfino, nel burro di vacca, nel grasso di montone, alcune sostanze liquide alla temperatura ordinaria, che non differiscono punto pel loro aspetto dall'oleina, ma che se ne distinguono eminentemente per la proprietà che esse hanno di dar degli acidi volatili odorosi, quando si saponificano, quando si trattano coll'acido solforico, quando si espongono all'azione dell'ossigeno, e quando si distillano.

Queste sostanze non dimostrano qualità acide colla laccamuffa.

Sono solubilissime nell'alcool che abbia una densità di 0,820.

Noi le abbiamo riconosciute più volatili dell'oleina.

Queste sostanze sono la focenina, la butirrina e l'ircina. Mentrechè delle due ultime il nostro lettore avrà contezza agli art. Butirrina ed Ircina, parleremo qui solamente della focenina.

Preparazione.

Ottenemmo la focenina trattando l'olio di porco marino, *delphinus focena*, coll'alcool a più riprese, fino al punto di separarne la porzione la più solubile nell'alcool stesso (1).

** Si pratica anche di distillare il liquore alcoolico dopo che si sia depositata una porzione di materia estranea, e di trattare con latte di carbonato di magnesia il residuo acido d'aspetto oleaginoso ottenutone, per neutralizzarne l'acido. Ora, se dopo avere da questo carbonato separato il nuovo residuo, si tratterà con alcool debole a freddo, l'alcool s'impadronirà della focenina allo stato di purezza.

Proprietà.

È oltremodo fluida a 17°.

Ha una densità di 0,954.

Ha un sapore debole e indefinibile, ma che somiglia alcun poco quello dell'etere e dell'acido focenico.

È neutra coi colori vegetabili.

L'acqua non la discioglie.

È solubilissima nell'alcool bollente. (A. B.)

100 parti di focenina saponificate ci hanno dato:

Acido oleico mescolato d'acido margarico	59,00
Glicerina	15,00
Acido focenico	32,82

Avvertenza.

Siamo d'avviso che se avessimo ottenuto la focenina allo stato di purezza, questa non ci avrebbe dato colla saponificazione che della glicerina e dell'acido focenico. (Ch.)

(1) Ved. le nostre *Ricerche sui corpi grassi d'origine animale*, pag. 289.

FOCINI. (*Mamm.*) Vicq-d'Azyr aveva applicata questa denominazione alle foche in generale, con le medesime vedute che Péron assegnò loro quella di Focacei. V. Foca. (F. C.)

FOCKE. (*Ornit.*) L'uccello al quale sono applicati in Slesia questo nome e quello di *fooker*, è, secondo Schwenckfeld, la pavoncella di padule, *Ardea nycticorax*, Linn. (Ch. D.)

FOCKII-FOCKII. (*Bot.*) La pianta indiana che il Bonzio cita sotto questo nome, e che il Rhéede riferisce alla sua *rila-barædena*, è, secondo il Lamarck, il *solanum insanum* del Linneo. (J.)

FOCOLARE. (*Chim.*) Per focolare intendesi generalmente un locale più o meno circoscritto, dove producesi una temperatura più o meno elevata. Così il focolare d'un fornello è la cavità nella quale s'opera la combustione; il focolare, o più comunemente il *foco* d'una lente, d'uno specchio, sono i punti dove si riuniscono i raggi solari refratti dalla prima o reflessi dal secondo. (Ch.)

FOCOT-GUEBIT. (*Bot.*) Questo nome, che significa *legno desiderato*, è citato dal Fragoso e da Gaspero Bauhino come un albero resinoso americano, simile al pioppo o albero. La sua resina, più bianca dell'incenso, è adoperata nei medesimi usi dai naturali del paese, i quali si servono del legname di questo stesso vegetabile per farne i loro idoli. Il Clusio lo addimanda *focotguebit* o legno del desiderio, e ripete quanto ha detto il Fragoso. È probabile che vi sia errore d'ortografia in uno dei due nomi citati. (J.)

FODERA BRUNA. (*Entom.*) Fourcroy, nella sua Entomologia parigina, ha dato questo nome ad una falena che appella *hispana*, n.° 191. (C. D.)

FODERA GIALLA. (*Entom.*) Geoffroy ha assegnata questa denominazione ad una specie di Nottua, *Noctua glyphica*. (C. D.)

FODERO DI PISTOLA. (*Conch.*) Trovasi talvolta adoperato questo nome per indicare qualche specie di pinna marina. (De B.)

FOENICULUM. (*Bot.*) V. Finocchio, Aneto. (L. D.)

FOENUM GRÆCUM. (*Bot.*) V. Fien greco, Fiengrecella. (L. D.)

FOENUM MARINUM. (*Zoof.*) V. Fieno marino. (De B.)

** FOENUS. (*Entom.*) Denominazione

latina del genere Feno. V. Feno. (F. B.)

FOETELA. (*Ittiol.*) V. Fatala. (I. C.)

** FOETIDIA. (*Bot.*) V. Fatina. (A. B.)

FOETTA. (*Mamm.*) In qualche parte di Italia così chiamasi la puzzola, *Mustela putorius*, Linn. (F. C.)

FOGLIA. (*Mamm.*) Denominazione specifica di un Megadermo, *Megaderma frons*, Dauh. V. Megaderno. (F. C.)

FOGLIA. (*Ittiol.*) Denominazione specifica di un Poliodonte, *Polyodon folium*, Lacép. V. Poliodonte. (I. C.)

FOGLIA AMBULANTE. (*Entom.*) Nome col quale i viaggiatori parlano del Fillio, genere singolare d'ortotteri anomidi delle isole Sechelles, che pur chiamasi la *foglia secca*. (C. D.)

FOGLIA CRASSA. (*Bot.*) Nome volgare del *sedum telephium*. V. Sedo. (L. D.)

** FOGLIA DEI TINTORI. (*Bot.*) Il Rumfio ricordò sotto il nome di *folium tinctorum* la *justicia purpurea*, Linn., per essere adoperata alle Molucche per tinger di rosso. (A. B.)

FOGLIA DEL CIELO. (*Bot.*) Nome volgare del *nostoc*. V. Nostoc. (Lem.)

** FOGLIA DEL COCCODRILLO. (*Bot.*) Indicasi con questo nome l'*hedysarum umbellatum*, Linn., perchè eresce lungo le rive del mare, e perchè sotto il suo fogliame i coccodrilli si annidano e vi depositano la loro progenitura. (A. B.)

** FOGLIA DELLA FEBBRE. (*Bot.*) La *vitis trifolia*, che il Rumfio distingue col nome di *folium causonis*, è così addimandata volgarmente. (A. B.)

** FOGLIA DELLA LINGUA. (*Bot.*) Il Rumfio indica col nome di *folium linguæ* la *bauhinia scandens*, Linn., perchè le sue foglie bilobate rappresentano, come egli dice, quelle lingue di fuoco che si dipingono sulla testa degli apostoli nel dì della Pentecoste. (A. B.)

** FOGLIA DELLA PRINCIPESSA. (*Bot.*) Perocchè le foglie della *mussænda frondosa* per essere odorosissime sono assai ricercate dalle Principesse delle Indie, il Rumfio giudicò bene di assegnare a una tal pianta il nome di *folium principissæ*. (A. B)

** FOGLIA DELLE MENSE. (*Bot.*) Adoperandosi alle Indie le foglie dell'*heliconia bihai* in luogo di salviette, fu addimandata questa pianta *folium mensarium*. (A. B)

** FOGLIA DI BECCO. (*Bot.*) Per avere le foglie della *premna integrifolia* un odore simile a quello del becco o montone, il Rumfio chiamò questa pianta col nome di *folium hircinum*, che è la versione di un nome vernacolo delle Indie, sotto cui è colà conosciuta. (A. B.)

** FOGLIA DI CAVOLO. (*Conch.*) Nome volgare e mercantile dell' *Hippopus maculatus*, Lamck. V. Ippopo. (F. B.)

** FOGLIA DI LAURO. (*Conch.*) Denominazione volgare e mercantile della *Ostrea folium*, Linn. V. Ostrica. (F. B.)

** FOGLIA DI LECCIO o FOGLIA SECCA. (*Entom.*) Denominazioni di una Bombice, *Bombyx ilicifolia*. V. la specie n.° 11, dell'articolo Bombice nel Vol. 4.° di questo Dizionario, pag. 41. (F. B.)

FOGLIA DI PIOPPO. (*Entom.*) V. Foglia di quercia. (C. D)

FOGLIA DI QUERCIA o FOGLIA PASSA, FOGLIA DI PIOPPO. (*Entom.*) Denominazioni di due specie di Bombici, cioè della *Bombyx quercifolia*, e della *Bombyx populifolia*. V. le specie n.° 9. 10. dell'articolo Bombice nel Vol. 4.° di questo Dizionario, pag. 41. (C. D.)

** FOGLIA DI TULIPANO. (*Conch.*) Denominazione volgare e mercantile del *Mytilus modiolus*, Linn. V. Mitilo. (F. B.)

FOGLIA MORTA. (*Bot.*) È un agarico alto tre o quattro pollici, di cappello tinto d'un colore di foglia morta superiormente, e sparso di punti neri sopra un fondo lionato nella parte di sotto. Questo fungo, secondo che dice il Paulet (*Champ.*, tab. 55) non è punto pernicioso. (Lem.)

FOGLIA OSTRICA CRISTATA. (*Conch.*) Varietà di una specie di ostrica, *Ostrea crista galli*, di cui Linneo ha fatta una specie del suo genere *Mytilus*. (De B)

FOGLIA PASSA. (*Entom.*) V. Foglia di quercia. (C. D.)

** FOGLIA SALVIETTA. (*Bot.*) Il *ricinus mappa* è dal Rumfio indicato col nome di *folium mappæ*, perchè in alcuni luoghi delle Indie servono le sue foglie di salviette nei pranzi. (A. B)

FOGLIA SECCA. (*Entom.*) V. Foglia ambulante. (C. D.)

** FOGLIA SECCA. (*Entom.*) V. Foglia di leccio. (F. B.)

FOGLIACEA [Spata]. (*Bot.*) *Spatha foliacea*. La spata ora molle e colorata a guisa dei petali, come nella calla, ec., ora membranosa, come nell'aglio, ec., e ora legnosa come nel dattero, ec., è *fo-*

gliacea nella spaderella comune e in molte altre piante. (Mass.)

FOGLIACEA [Spina]. (*Bot.*) *Spina foliacea*. Si addimandano così quelle spine che ripetono la loro origine da una fogliolina trasformata; e le foglie del *chamærops* ne presentano un esempio. Vi sono delle spine che pigliano la loro origine dalle stipole, come nel berberi, ec. dai picciuoli, come nella *mimosa verticillata*, ec., dai ramoscelli, come nell'*elœagnus angustifolia*, nel *prunus spinosa*, ec. (Mass.)

FOGLIACEE [Stipola]. (*Bot.*) *Foliaceæ stipulæ*. Le stipole che accompagnano le foglie, sono talora membranose, talora scariose e talora spinescenti; quando hanno il colore e la consistenza delle foglie, si dicono *fogliacee*, come nel *lathyrus aphaca*, nel *lotus corniculatus*, ec. (Mass.)

FOGLIACEI [Cotiledoni]. (*Bot.*) *Cotyledones foliacei*. I cotiledoni dei vegetabili che hanno poco perispermo, o che ne mancan del tutto, sono densi e d'un tessuto succulento; e la sostanza della quale sono ripieni, serve, in mancanza del perispermo, a nutrire l'embrione nei primi tempi del germogliamento. I cotiledoni che hanno un perispermo, sono all'incontro sottili e spesso rilevati da nervi a foggia di foglie: tali cotiledoni si addimandano *fogliacei*, come quelli della bella di notte, del tiglio, ec. (Mass.)

FOGLIACEI [Involucri]. (*Bot.*) *Involucra foliacea*. Gl' involucri si dicono *fogliacei*, quando le brattee che gli compongono sono sottili e verdi a guisa della massima parte delle foglie, come nel *carthamus tinctorius*, ec. (Mass.)

** FOGLIAME. (*Bot.*) Questo vocabolo, che per se stesso esprime quantità di foglie, ha ricevuto due significati: nel primo significato contrassegna in un vegetabile l'aggregato di rami e di steli carichi di foglie già sviluppate, non che di fiori e di frutti; nel secondo significato, la semplice disposizione delle foglie sul tronco o stelo e sui rami. (A. B.)

FOGLIARE. (*Bot.*) *Foliare*. Addimandansi *fogliari* quelle parti d'una pianta che nascono sopra le foglie. Così la *pinguicola*, l'*amygdalus*, ec., hanno delle glandole *fogliari*; il *solanum melongena*, il *carduus marianus*, ec., hanno delle spine-*fogliari*; la *xylophylla*, il *ruscus*, o pugnitopo, hanno i fiori *fogliari*. (Mass.)

FOGLIAZIONE. (*Bot.*) *Foliatio*. Con questo nome s'indica il momento in cui i bottoni incominciano a germogliare e a svilupparе le foglie. Questo momento varia a seconda della latitudine, e sotto la medesima latitudine anche a seconda delle specie.

La tabella seguente, compilata dall'Adanson nel corso di dieci anni d'osservazioni sopra un dato numero d'alberi, segna il termine medio della fogliazione di questi alberi nel clima di Parigi.

Termine medio della fogliazione d' alcune piante nel clima di Parigi.

PIANTE.	TERMINE MEDIO DELLA FOGLIAZIONE.
Sambucus nigra *Lonicera caprifolium* *Ribes uva crispa*	16 Febbrajo
Syringa vulgaris *Mespilus oxyantha*	1 Marzo
Evonymus europæus *Ligustrum vulgare* *Rosa*	5 Marzo
Salcio Ontano Pioppo Nocciuolo Melo	7 Marzo
Tiglio Castagno d'India Carpino	10 Marzo
Pero Pruno Pesco	20 Marzo
Alaterno Ramno catartico Prugnolo	1 Aprile
Carpino Olmo Vite Fico Noce Frassino	20 Aprile
Querce	1 Maggio

** Le medesime osservazioni che intorno alla fogliazione di alcuni alberi nel clima di Parigi furono fatte dall'Adanson e sono state espresse nella tabella qui riferita, compilata dall'Adanson stesso, furono pure istituite in Toscana da Ottaviano Targioni-Tozzetti, ma per soli due anni. Noi crediamo pregio dell' opera di registrarle nella seguente tabella; al che ci risolvono le ragioni medesime per le quali all'art. Fioritura esponemmo la fioritura annuale delle parti principali d'Italia e delle sue isole.

Tempo della fogliazione d'alcune piante = notato in Toscana negli anni 1810-1811.

NOMI DELLE PIANTE.	TEMPO DELLLA FOGLIAZIONE. Anni	
	1810	1811
Acer campestre	1. Marzo	8. Marzo
Acer Pseudoplatanus	18. Marzo	15. Marzo
Æsculus Hippocastanum	10. Marzo	15. Marzo
Amygdalus commuuis	13. Marzo (1)	primi di Marzo
——— Persica	13. Marzo (2)	primi di Marzo
Auemone coronaria	primi di Febbrajo	primi di Novembre
Asparagus acutifolius	20. Marzo.	15. Marzo
——— officinalis	15. Marzo	15. Marzo
Arbutus Unedo	31. Marzo	31. Marzo
Betula Alnus	20. Marzo	15. Marzo
Carpinus Betulus	20. Marzo	25. Marzo
——— Ostria	25. Marzo	primi d'Aprile
Celtis australis	25. Marzo	29. Marzo
Cercis Siliquastrum	30. Marzo	18. Aprile
Clematis Vitalba	15. Marzo	20. Marzo
Colutea arborescens	1. Marzo	5. Marzo
Cornus sanguinea	13. Marzo (3)	fine di Marzo.
Coronilla Emerus	1. Marzo	7. Febbrajo
Corylus Avellana	20. Marzo	25. Marzo
Cratægus Azarolus	31. Marzo	26. Marzo
——— monogyna	1. Marzo	10. Marzo
——— Oxyacantha	1. Marzo	10. Marzo
Cupressus pyramidalis	20. Marzo	15. Marzo
——— expansa	20. Marzo	15. Marzo
Cinara Cardunculus	10. Marzo	5. Marzo
——— Scolymus	15. Marzo	10. Marzo
Cytisus Laburnum	10. Marzo	5. Aprile.
Evonymus europæus	20. Febbrajo	15. Aprile
Ficus Carica	25. Marzo	fine d'Aprile
Fraxinus excelsior	20. Marzo	fine di Marzo
Helleborus fœtidus	1. Febbrajo	fine di Gennajo
——— hyemalis	1. Febbrajo	4. Febbrajo
——— viridis	1. Febbrajo	Gennajo
Hordeum distichum	25. Marzo (4)	fine di Marzo
——— vulgare	25. Marzo (5)	fiue di Marzo
Hyacinthus Botryoides	primi di Marzo	5. Marzo
——— comosus	primi di Marzo	10. Marzo
——— racemosns	primi di Marzo	5. Marzo
——— romanus	. . . .	5. Marzo

(1) (2) Al 31 di questo mese erano già rivestiti tutti di foglie.
(3) Era già rivestito tutto di foglie al 31 di Marzo.
(4) (5) In questo giorno erano le foglie alte due decimetri.

Tempo della fogliazione d'alcune piante = notato in Toscana negli anni 1810-1811.

NOMI DELLE PIANTE.	TEMPO DELLA FOGLIAZIONE. Anni	
	1810	1811
Iris florentina	15. Febbrajo	10. Febbrajo
— fœtida	primi di Febbrajo	fine di Gennajo
— germanica	15. Febbrajo	10. Febbrajo
Jasminum vulgare	30. Marzo	15. Marzo
Juniperus communis	20. Marzo	8. Marzo
Laurus nobilis	31. Marzo	20. Aprile
Ligustrum vulgare. . , ...	8. Marzo	primi di Marzo
Lonicera Caprifolium	10. Marzo	20. Marzo
——— etrusca	10. Marzo	primi di Marzo
Lycium europæum	25. Marzo	31. Marzo
Mespilus germanica	31. Marzo	10. Marzo
——— pyracantha	15. Marzo	15. Marzo
Morus alba	20. Marzo (1)	15. Marzo
Olea europæa (2)	primi d'Aprile	15. Aprile
Ornithogalum umbellatum . . .	1. Febbrajo	15. Febbrajo
Orobanche major	20. Aprile	15. Aprile
Populus alba	20. Marzo	1. Marzo
——— nigra	20. Marzo	primi di Marzo
Prunus armeniaca	15. Marzo	primi di Aprile
——— Cerasus	25. Marzo	15. Marzo
——— domestica	15. Marzo	15. Marzo
——— Laurocerasus	30. Marzo	. . . .
——— spinosa	10. Marzo	20. Febbrajo
Pulmonaria officinalis	15. Febbrajo	primi di Febbrajo
Punica Granatum	25. Marzo	6. Aprile
Pyrus communis	22. Marzo	primi di Marzo
—— Cydonia	13. Marzo	fine di Marzo
—— Malus	20. Marzo	20. Marzo
Ranunculus Ficaria	15. Gennajo	Gennaio
Ribes rubrum	20. Marzo	primi di Marzo
Ribes Uva crispa.	20. Marzo	primi di Marzo
Rosa canina	20. Febbrajo	15. Febbrajo
—— centifolia	20. Febbrajo	12. Febbrajo
—— gallica	20. Febbrajo	9. Febbrajo
Rosmarinus officinalis.	15. Febbrajo	20. Marzo
Rubus fruticosus	15. Marzo	10 Marzo
Ruscus aculeatus.	31. Marzo	10. Marzo
Salix alba	1. Marzo	10. Marzo
—— babylonica	primi di Marzo	metà di Marzo

(1) Al 31 di Marzo le messe erano già lunghe cinque centesimi.

(2) Verso la fine di settembre 1811 furono in Toscana colte le uliva da indolcire, e si videro pigliar colore quelle da olio, ma queste avevano il verme dentro di sè.

Tempo della fogliazione d' alcune piante = notato in Toscana negli anni 1810-1811.

NOMI DELLE PIANTE.	TEMPO DELLA FOGLIAZIONE. Anni 1810	1811
Salix viminalis	31. Marzo	22. Febbrajo
—— vitellina	31. Marzo	22. Febbrajo
Sambucus Ebulus	8. Marzo	primi d'Aprile
——— nigra	8. Marzo	20. Febbrajo
Scilla campanulata	. . . .	Dicembre
Senecio vulgaris	Gennajo	Ottobre
Sorbus domestica	30. Marzo	fine di Marzo
Tilia europæa	30. Marzo	20. Marzo
Tulipa sylvestris	. . . .	Febbrajo
Tussilago Farfara	20. Marzo	15. Febbrajo
——— Petasites	30. Marzo	. . . .
Ulmus campestris	20. Marzo	15. Marzo
——— latifolia	20. Marzo	17. Marzo
Viburnum Tinus	15. Marzo	18. Marzo
Vinca major	1. Marzo	primi di Marzo
——— minor	1. Marzo	primi di Marzo
Viola odorata	1. Febbrajo	. . . .
Vitis vinifera	10 Marzo (1)	primi di Marzo (2)
Ziziphus Paliurus	5. Aprile	primi di Maggio
——— vulgaris	15. Maggio	primi di Maggio

(1) In questo giorno si apriron le gemme, e al dì 31 erano le messe lunghe cinque centesimi.
(2) Alla fine di questo mese gli occhi erano lunghi cinque centesimi.

(A. B.)

Non solamente il tempo della fogliazione degli alberi varia da specie a specie, ma varia pure nella medesima specie da individuo a individuo. Dalla quale osservazione i coltivatori sanno trar partito per procurarsi varietà precoci o serotine.

A condizioni uguali, la fogliazione d'una data specie accade in ragione della intensità del calore, e del tempo durante il quale questo calore è in azione.

Se la temperatura è bassissima, l'annata sarà tardiva perchè abbisognerà che il calore per più lungo tempo si prolunghi, affine di produrre un distinto effetto, ma se la temperatura è oltremodo elevata, allora per la ragione opposta l'annata sarà precoce.

In generale, la fogliazione comincia dall'estremità dei rami, perchè il succhio va per la via più retta; ma se l'annata è tardiva, accade alle volte che le foglie delle gemme laterali si sviluppino prima delle altre, per la ragione che il succhio, tardo ad elevarsi, penetra le parti inferiori prima di pervenire alla cima. (Mass.)

FOGLIE. (*Foss.*) V. Vegetabili fossili. (D. F.)

FOGLIE. (*Bot.*) Fra tutti i vegetabili che manifestano dei sessi, non ve ne ha alcuno privo di foglie, se si eccettui la cuscuta, nella quale nulla ricorda quest'organo, ed alcune altre piante che ne offrono solamente dei vestigi. Le foglie dell'orobanche, per esempio, dell'ippocisto, della clandestina, ec., sono rappresentate da squamme; nell' *ephedra*, nella *casuarina*, nell'equiseto, sono indicate da piccole guaine collocate alle articolazioni del fusto o dei ramoscelli. Nei catti, nelle stapelie, ed in altre piante crasse, le foglie sono così piccole e cadono tanto presto, che queste piante passano per esserne sprovviste.

Le prime foglie della pianta esistono del tutto organizzate nel seme: quelle che sono collocate immediatamente al disotto della piumetta, e che si addimandano *cotiledoni*, pigliano il nome di foglie *seminali*, quando, sviluppate per mezzo della germinazione, vengono alla luce. Quelle che appartengono alla piumetta, si dicono foglie *primordiali*, e differiscono talvolta per la figura e per la loro posizione, dalle altre foglie della pianta, come lo possiamo vedere nei pini, nei fagioli, ec.

In quasi tutte le foglie si distinguono due parti: la *lamina* o lembo, ed il PICCIUOLO (V. questa parola), piccolo sostegno Il picciuolo contiene sotto un inviluppo di tessuto cellulare, ch'è un prolungamento della sostanza erbacea della scorza alcuni filamenti composti di vasi che comunicano direttamente collo stuccio midollare ed il libro. Per formare la lamina della foglia, i filamenti si separano sotto forma d'una rete, ed il tessuto cellulare, conosciuto volgarmente sotto il nome di parenchima, riempie le maglie di questa rete. In alcune piante i filamenti ed il tessuto cellulare si sviluppano immediatamente all'escita del fusto: in questo caso le foglie non hanno picciuolo.

I filamenti che compongono il picciuolo, pigliano: 1.° il nome di *costola* allorchè restano bastantemente numerosi da formare un fascetto principale che traversa longitudinalmente la lamina della foglia; 2.° quello di *nervi*, quando tali filamenti partono dalla base della lamina o della costola, e si dirigono dall'uno e dall'altro lato; 3.° quello di *vene*, quando partono dalla costola e dai nervi, ramificandosi ed anastomizzandosi qua e là; 4.° quello di *venoline*, quando formano le ultime ramificazioni della reticolatura, e vanno a perdersi nel tessuto cellulare.

Qualche volta il tessuto cellulare non riempie le maglie della reticolatura della foglia. Una pianta che cresce nelle acque del Madagascar ne offre un esempio notabile: le sue grandi foglie sono forate da parte a parte come un'inferriata o come una rada tela. Le foglie inferiori del nostro ranuncolo aquatico sono ugualmente ridotte a semplici diramazioni nervose, e compariscono come tagliate con uno scalpello, mentrechè le superiori, che soprannotano, sono intiere in tutta la loro superficie

Lo scheletro o armatura della foglia è modificata dalla disposizione dei nervi, la qual disposizione non è molto variata. Nelle graminacee, e in generale nelle piante monocotiledoni, i nervi delle foglie son paralleli, e percorrono tutta la lunghezza della lamina senza ramificarsi, ed in molte piante partono dal lato medio nel modo stesso delle barbe d'una penna, come nell'olmo, nella betula e nel pero; in moltissime altre, partono più insieme dalla base della lamina, allontanandosi a guisa delle dita d'una mano aperta, come nella malva e nella vite; in alcune partono dalla sommità del picciuolo, divergendo da tutti i lati a foggia de'raggi d'un ombrello, come nel tropeolo; in alcune altre partono in numero di due, dalla base della lamina, divergendo molto, e portando sul loro lato interno alcuni nervi secondarj, come nell'asaro, nell'aristolochia, ec.

Le foglie a nervi semplici longitudinali non crescono più in larghezza dopo la loro nascita, ma continuano a crescere in lunghezza, e s'allungano alla base come nel giacinto, ec.

Le foglie a diramazioni nervose continuano ad ingrandire in lunghezza ed in larghezza.

Nella maggior parte delle piante, le foglie hanno il contorno dentato o inciso, vale a dire privo di parenchima più o meno profondamente. Queste incisioni situate sempre tra i nervi arrivano, in certe specie, alla costola media della foglia, dimodochè la continuità della lamina di questa foglia trovasi interrotta, come nell'agrimonia, ec.; in altre piante, ciascuna porzione della lamina è divisa nello stesso modo, sempre tra i nervi, d'onde risulta che cia-

senna foglia di queste piante offre la riunione di più piccole foglie o fogliolline, come nel fumosterno officinale, nelle carote, ec. La costola di queste foglie e i nervi principali sono talvolta anco del tutto allo scoperto: vi sono pure delle piante nelle quali non si trovano foglioline che sui nervi del terzo ordine, come nell'epimedio e nel talittro minore. In tale stato, la costola piglia il nome di picciuolo *comune* o *primario*, ed i nervi pigliano quelli di picciuolo *secondarj*, *terziarj* o *parziali*.

In alcune piante, la sommità del picciuolo comune ed i picciuoli secondarj, anzichè portare delle foglioline, si avvoltano a spirale, e servono a sostenere la pianta, come nel pisello.

In moltissime piante, le foglioline, i picciuoli parziali, ed anche il picciuolo comune, hanno un'articolazione alla loro attaccatura. Le foglie, provviste di queste articolazioni, sono addimandate *composte*, e sono effettivamente composte di parti che cadono separatamente al momento in cui la foglia si stacca dalla pianta, come nella falsa acacia, nel castagno d'India, ec. Le foglie non articolate, ancorchè sieno suddivise, vengono riguardate come semplici; e formano difatti un tutto solamente, e non si separano naturalmente in parti distinte, quando la loro vegetazione è al suo termine, come nel fumosterno officinale, ec., ed è tuttavia qualche volta difficile il decidere quando l'articolazione esiste o non esiste.

L'articolazione picciuolare permette alle foglie d'eseguire certi movimenti di ginglimo e d'attortigliamento.

La forma delle foglia diversifica oltremodo, secondo le diverse specie di piante. In generale sono piane, ed hanno così poca grossezza, che si può dire essere del tutto intiere in superficie: ma ve ne sono alcune tanto grosse, che perdono l'apparenza di foglie ordinarie. Tra queste ultime, alcune sono ripiene di parenchima, e ciò avviene nelle piante crasse; altre sono vuote, e simili a vesciche o tubi chiusi, come nell'aldrovanda, nella cipolla comune, ec. Il cefaloto, piaota della Nuova-Olanda, ha delle foglie simili ad un orciuolo rotondato, ristretto al suo orifizio; certe piante dell'America settentrionale, come la sarracenia, le hanno a foggia d'un vaso appuntato alla base, e slargato alla sommità, come un cartoccio; altre, che crescono nelle Indie, come i nepenti, le hanno terminate da un vaso in forma di bricco da caffè rotondato alla base, e provvisto d'un coperchio mobile. V. Ascidio.

Le foglie che nascono dal colletto della radice, quelle dei fusti, dei rami e dei ramoscelli, in alcune specie differiscono fra loro sullo stesso individuo per modo, che vedendole separate dalla pianta, non si potrebbe credere che avessero avuto una stessa origine. La *valeriana phu*, il *sison ammi*, il *morus papyrus*, il *ranunculus aquatilis*, la *mimosa longifolia*, ec., ne offrono esempj. Le foglie florali, cioè collocate in vicinanza dei fiori, differiscono talmente dalle altre foglie della pianta, che sono indicate con un nome particolare. V. Brattea.

Quasi tutte le foglie delle erbe vanno a impiccolirsi dalla base alla sommità del fusto.

La disposizione di tutte le foglie si può ridurre a tre modi. Nascono esse ad una ad una sul fusto, descrivendo una linea a spirale, come nel pino, nel pero, ec.; oppure sono attaccate a coppie, uascendo da punti diametralmente opposti, come nella bella di notte, nell'acero, ec.; ossivvero sono riunite di distanza in distanza, in numero maggiore di due, e partono dalla circonferenza del fusto in raggi divergenti, come nella mazza di S. Giuseppe, nel caglio, ec. Le prime sono *alterne*, le seconde *opposte* e le terze *verticillate*. Le foglie alterne sono, in alcune piante, disposte irregolarmente come nel l'*antirrhinum linaria*, ec.; in altre sono riunite alla sommità del fusto o dei ramoscelli, a guisa d'una rosa sbocciata, come nel *sempervivum arboreum*, o a guisa di manipolo come nel dattero. In generale la disposizione delle foglie è tale, che le più vicine non sono mai collocate le une sopra le altre.

Nel bottone, le foglie sono disposte in un ordine ammirabile, per occupare il minore spazio possibile: hanno esse, a seconda delle specie, i margini accartocciati infuori come nella persicaria, in dentro come nel pioppo; un margine rotolato sull'altro in forma di cartoccio, come nella canna; un margine rotolato in dentro e ricoperto dall'altro, rotolato in direzione contraria, come nell'albicocco; la sommità rotolata

verso la base, come nelle felci. Vi sono delle specie che le hanno piegate metà sopra metà, come nel ciliegio; dall'alto al basso, come nell'aconito; a foggia d'un ventaglio chiuso, come nella vite: le foglie, ripiegate metà sopra metà sono addossate le une sulle altre, come nel tiglio, ovvero ciascuna ad uno dei lati, come nella saponaria, o con ambi i lati collocati nella piega d'un'altra, come nell'iride; ossivvero collocate l'una difaccia all'altra, e toccandosi coi margini senza che questi si soprammettano fra loro, come nel ligustro.

In diverse piante si osservano delle piccole espansioni ordinariamente fogliacee, che accompagnano le foglie, come nella *viola tricolor*, e nelle rose, alle quali si dà il nome di stipole. V. Stipole.

Funzioni delle foglie.

« Le foglie esercitano nell'atmosfera le medesime funzioni delle radici nella terra, per cui sono state ragionevolmente addimandate radici aeree. E sono altresì specie di polmoni; poichè i fluidi contenuti nel vegetabile portandosi nelle diramazioni nervose delle foglie, vi subiscono, per mezzo del contatto dell'aria ambiente, certe elaborazioni da renderli atti al nutrimento. Ma è da notarsi che la respirazione delle piante, non producendo combustione come la respirazione degli animali, non alza punto la temperatura di esse, la quale resta presso a poco la stessa di quella del suolo nel quale stanno le radici.

« I peli, e ciò che chiamasi glandule miliari, sembrano essere altrettanti succiatoj per mezzo dei quali i gas ed i fluidi vengono introdotti nel tessuto delle foglie.

« Le foglie degli alberi ricevono e respirano dalla pagina inferiore i vapori acquosi che si elevano dalla terra. Le foglie dell'erbe essendo più vicine al suolo, e immerse intieramente in un'atmosfera umida, succiano indifferentemente il proprio nutrimento dall'una e dall'altra superficie.

« Alcune foglie d'alberi se riposano sull'acqua colla loro pagina inferiore, si conservano sane per più mesi; ma se riposano colla pagina superiore appassiscono in pochi giorni. Le foglie delle erbe si conservano per lungo tempo sane in ambe le situazioni.

« Le foglie, alla pari delle altre parti verdi, assoggettate all'influenza dei raggi solari, scompongono il gas acido carbonico ch'esse ricevono dalla radice o che tolgono all'atmosfera, ritenendo tutto il carbonio e rigettando quasi tutto l'ossigeno. Allora il carbonio del gas acido decomposto si unisce agli elementi dell'acqua, formando con essi del legno, delle resine, degli olj, della materia verde ed altre sostanze combustibili; e da ciò muove quel vigore che le piante acquistano sotto l'azione della luce diretta del sole. Nell'oscurità accadono fenomeni del tutto diversi: le foglie, anzichè esalare dell'ossigeno, ne tolgono all'atmosfera ed esalano invece del gas acido carbonico in un volume uguale all'ossigeno che assorbono. Nella qual circostanza, si producono i composti saccarini, ed i vegetabili si allungano più di quello che acquistin forza. Egli è certo che nel medesimo tempo le foglie scompongono del gas acido carbonico, ma tanto che basti pei bisogni della vegetazione: ecco perchè le piante che vegetano all'ombra sono deboli, scolorate, e non contengono quasi punto carbonio, rimanendo in tutto il corso della loro vita nello stato di debolezza di una giovane messa al momento in che surge dal seme o dalle gemme. Le belle esperienze dell'Ingenhouss, del Sénebier e di Teodoro di Saussure hanno resi evidenti questi fatti.

« Quando l'aria è secca, le foglie le cedono una parte dei fluidi ch'esse contengono, e si stabilisce una traspirazione più o meno copiosa, la quale per l'istantaneo vuoto ch'essa cagiona, contribuisce assai per l'ascensione del succhio. Se poi l'aria è carica d'umidità, le foglie se ne inbevono, ed il succhio diviene stazionario, o anche retrocede nei vasi: dal che risulta una sorta d'equilibrio d'umidità tra l'atmosfera e la pianta. Ma non è a credersi che questo equilibrio sia esatto; imperocchè la pianta è un ente che ha vita; e la vita, prima causa del succiamento e della traspirazione, modifica del continuo l'azione delle leggi generali della fisica.

« All'avvicinarsi della primavera, e avanti la fogliazione, cioè prima che i vegetabili legnosi abbiano messe le foglie, i canali sono ingorgati di succhio, ed il primo sforzo di questo fluido nutritore fa scoppiare le gemme ed allungare i rami. Nel qual tempo i vegetabili

non ingrossano ancora; ma quando le foglie sono sviluppate, cessa l'allungamento dei rami, ed il tronco alla pari delle ramificazioni comincia a ingrossare. Se in queste circostanze si sopprimono le foglie, il succhio si porta verso le gemme che non debbono scoppiare che nell'anno seguente, allungandosi esse allora istantaneamente, e sospendendo il loro accrescimento in grossezza. Di leggieri si comprendono le cause di questi fenomeni, ove si ponga mente che le foglie tirano del continuo il succhio verso tutti i punti della circonferenza, e che le gemme lo tirano solamente verso le estremità superiori.

« La soppressione delle foglie sospende la traspirazione, o per lo meno la rallenta considerabilmente. Gli alberi trapiantati nel tempo della vegetazione, perisrono quasi sempre; perchè le loro radici contuse, lacere e appassite, non possono succiare un succhio sufficiente a riparare l'enorme perdita delle foglie, e per conseguenza il tessuto si stacca. Se dunque prima del trapiantare si sopprime la lamina della foglie, la perdita non è più, tranne piccola cosa, così forte; e gli alberi non solamente non periscono, ma allegano altresì i loro frutti; le gemme situate nell'ascella delle foglie, non tardano a venir fuori, costringendo i picciuoli delle medesime foglie a cadere. È ben fatto di non toccare i picciuoli; perchè determinano una leggiera ascensione del succhio, il quale facilita lo sviluppo delle gemme; ed inoltre, ove essi si sopprimessero, si avrebbe a temere che la ferita fatta in vicinanza delle gemme, non dovesse loro nuocere.

Irritabilità, moto e sonno delle foglie.

« Se abbassiamo l'estremità superiore d'un ramo verso la terra, in modo che la pagina inferiore delle foglie riguardi il cielo, esse si rivolgeranno sul proprio picciuolo, e riprenderanno la situazione ch'è loro naturale. I filari degli alberi in estate offrono spesse volte argomento per questa osservazione. Il rivoltarsi delle foglie si effettua tanto nella notte come nel giorno; ma alla luce è più pronto.

« In generale, la situazione delle foglie non è precisamente la stessa nella notte come nel giorno; questa differenza è assai notabile, soprattutto nelle piante a foglie composte con articolazione.

« Al levare del sole, le fogliolinc dell'acacia si distendono orizzontalmente: a misura che il calore e la luce divengono più vivi, esse si raddirizzano, e a mezzogiorno hanno le punte rivolte verso il cielo; ma quando il sole declina, esse si abbassano, e durante la notte sono del tutto pendenti.

« Accade il contrario nella *colutea arborescens*; le sue foglioline s'elevano tostochè l'oscurità succeda alla luce. Nello stesso tempo il picciuolo principale della *mimosa pudica* s'inclina sul fusto; i suoi picciuoli secondarj si ravvicinano, e le foglioline, dirigendo le punte verso la sommità delle foglie, si addossano le une sulle altre come i tegoli d'un tetto.

« Le foglioline della cassia del Maryland sono ancora più notabili: all'avvicinarsi della notte, si abbassano esse girando sulla propria articolazione, per modo che le due foglioline di ciascuna coppia s'addossano l'una sull'altra, non già colla pagina inferiore, ma colla pagina superiore.

« Altre specie pigliano altre situazioni; ma io ne ho parlato sufficientemente da far conoscere il fenomeno indicato dal Linneo sotto il nome di *sonno delle piante*.

« Le foglie in questo stato provano una vera contrazione: se tentiamo di distenderle, sentiremo una leggiera resistenza, e appena che si rilasciano a se stesse, riprendono la loro posizione.

« La maggior parte dei fisici sono di opinione che l'irritabilità organica sia la causa di questo fenomeno; ma nel tempo stesso credono essi che certi agenti esterni si comportino come stimolanti.

« Il Bonnet determinato da esperienze poco concludenti, trova tali agenti nel calore del giorno e nell'umidità della notte, senza riflettere che lo stato igrometrico dell'atmosfera è così variabile, che se la di lui ipotesi fosse fondata, le foglie sarebbero in una perpetua agitazione.

« Il Linneo considerando l'accordo del movimento delle foglie col movimento diurno della terra, giudica l'assenza della luce come causa occasionale del sonno delle piante.

« L'Hill adotta l'opinione del Linneo, e dimostra, per via d'esperienze,

che affettivamente l'azione della luce non può esser rivocata in dubbio.

« Il Decandolle pose in una cantina diverse piante a foglie composte, come la *mimosa pudica*, la *mimosa leucocephala*, l'*oxalis incarnata*, l'*oxalis stricta*, ec.; le privò della luce nel corso del giorno, le illuminò fortemente nella notte, ed ottenne il curioso risultamento, che alcune cambiarono insensibilmente le ore delle loro veglie e del loro sonno, dimodochè facevano della notte il giorno, e del giorno la notte. Ma ciò che dimostra chiaramente che la luce non sia in questo caso che una causa secondaria, si è che altre persistono nelle loro abitudini, vegliando o dormendo alle ore medesime di quelle della loro specie che vegetano all'aria aperta.

« Le foglie hanno altri movimenti d'irritabilità, nei quali la luce non ha parte alcuna. Quando il viaggiatore percorra le savane dell'America, dove cresce in abbondanza la *mimosa pudica*, le foglie di questa graziosa leguminosa agitate da lungi pel camminar del medesimo, si piegano verso la terra e sembrano appassire; ma le articolazioni, invece d'esser flaccide, sono all'opposto in uno stato di rigidezza.

Questa *mimosa* è stata il subietto di molte esperienze. Una scossa, una graffiatura, il caldo, il freddo, i liquori volatili, gli agenti chimici, hanno un'azione evidente sopra di essa. Quando l'irritabilità è giunta al colmo, tutte le foglioline s'addossano le une sopra le altre colla lor pagina superiore, ed il picciuolo comune si abbassa sul fusto; ma spesse volte l'irritabilità manifestasi solamente in alcune parti della foglia. Se si tocca leggermente una delle foglioline, questa soltanto si distacca e si avvolta sul suo picciuolo particolare; se il toccamento e l'irritazione si comunica alle foglioline opposte, le due foglioline si uniscono senza che le altre provino alcun cambiamento nella lor situazione. Se si gratta colla punta d'un ago una macchia biancastra che osservasi alla base delle foglioline, queste si distaccano tutt'ad un tratto, ed anche con maggior impeto di quello che colla punta dell'ago si fosse toccata qualunque altra parte. Sebbene appassite, le foglie continuano ad avere sempre dei movimenti molto distinti, perchè le articolazioni non si alterano tanto sollecitamente come il resto del tessuto, e perchè sono evidentemente la sede della irritabilità. Il tempo necessario perchè una foglia si ristabilisca, varia a seconda del vigore della pianta, dell'ora della giornata, della stagione e dello stato dell'atmosfera; e varia in pari grado l'ordine nel quale le differenti parti si ristabiliscono. Se si taglia colle cisoje, anche senza causare scosse, la metà d'una fogliolina dell'ultima o della penultima coppia, quasi istantaneamente la fogliolina mutilata e quella che le è opposta si ravvicinano; un istante dopo, il movimento accade nelle foglioline vicine, e continua a comunicarsi da coppia a coppia, fintantochè tutta la foglia sia ripiegata. Molte volte ancora, dopo dodici o quindici secondi, il picciuolo comune si abbassa e le sue foglioline si ravvicinano; ma allora l'irritabilità, invece di comunicarsi dall'apice della foglia alla base, si comunica dalla base all'apice. L'acido nitrico, il vapore di zolfo infiammato, il fuoco comunicato per mezzo d'una lente, la scintilla elettrica, producono effetti analoghi. Un calore troppo forte, la privazione dell'aria, la sommersione nell'acqua rallentano questi movimenti, alterandone il vigore della pianta. Il Desfontaines ha osservato che lo scuotere d'una carrozza fa dapprima chiudere le sue foglie; ma quando esse sono, per così dire, abituate a questo moto, si riaprono e non si chiudono più.

« L'*hedysarum gyrans*, pianta del Bengala scoperta da miledi Monson, ha delle foglie composte di tre foglioline: una delle quali è grande e terminale; le altre due sono piccole e laterali. La grande non ha che un movimento di ginglimo che sembra dipendere dall'azione della luce; le piccole hanno un doppio moto di ginglimo e di attortigliamento che si effettua senza l'intervento apparente d'uno stimolante esterno; si avvoltano esse continuamente sulla loro cerniera; i movimenti sono repentini, interrotti, irregolari; e nello stesso tempo che si muovono dall'alto in basso, si ravvicinano o si allontanano dalla grande fogliolina, restando talvolta una in riposo mentre l'altra si agita. Questa irritabilità è indipendente dalla pianta madre, poichè la foglia distaccata dal fusto continua a darne dei segni. Ciascuna fogliolina posata sul suo picciuolo particolare, si equilibra essa pure sulla punta d'un ago. Finalmente il picciuolo

isolato dà segni d'un resto d'irritabilità.

« Quando l'*hedysarum vespertilionis* ha delle foglie di tre foglioline (cosa che non è rarissima), le due foglioline laterali hanno un moto analogo a quello dell'*hedysarum girans*, ma infinitamente meno sensibile.

« Le foglie della *dionæa muscipula* hanno due lobi riuniti per mezzo d'una cerniera che esiste lungo la linea media. Quando un corpo qualunque, un insetto per esempio, tocca la faccia superiore di questi lobi, essi si ravvicinano ed imprigionano l'animale che gl'irrita, d'onde deriva il nome specifico di *muscipula* e volgarmente *chiappamosche*, dato a questa pianta dell'America settentrionale.

« La *drosera rotundifolia*, e la *drosera angustifolia*, che crescono in Francia nei luoghi pantanosi, chiudono le loro foglie a guisa di borse da denari, e meritano, come la *dionæa*, il soprannome di *chiappamosche*.

« Osservasi che tutti questi movimenti s'effettuano meglio quando il cielo è puro, la luce viva, e la temperatura elevata.

« È fuor di dubbio che l'irritabilità contribuisce quanto la proprietà igrometrica al fenomeno che presentano la *porliera hygrometrica*, e la *nepentes distillatoria*, la *nepentes phyllamphora* e la *nepentes madagascariensis*.

« Le foglie della *porliera* sono composte, e ravvicinano le loro foglioline fino dal momento che il cielo si dispone alla pioggia.

« L'estremità superiore delle foglie dei nepenti è in foggia di vaso con coperchio: il vaso si riempie d'un liquore distillato dalla sua parete interna; il coperchio ora si apre, ora si chiude, secondo lo stato dell'atmosfera.

« Le leggi della meccanica non spiegano che imperfettamente questi fenomeni; e forse come si avvisa il dotto e ingegnoso Lamarck, i fluidi passando dai rami nelle foglie, cagionano essi i movimenti che abbiamo esaminati. Ma oltre al non essere peranche questa opinione che una ipotesi, la quale sembra pure essere smentita dalla specie d'organismo che osservasi nelle articolazioni delle foglie ripiegate, è evidente che non toglie la difficoltà, ma che solamente l'allontana; poichè domanderemo qual forza faccia muovere i fluidi, ed allora sarà ben di mestieri ricorrere alla irritabilità.

» L'irritabilità animale manifesta si soprattutto nella fibra muscolare, la quale è sempre accompagnata da filamenti nervosi; ma le piante non hanno nè muscoli nè nervi, ed ignoriamo finora in qual parte del loro tessuto risieda la forza contrattile che fa muovere le foglie.

« Alcuni moderni, pigliando in appoggio ciò che dice il Malpighi, d'aver veduto in certe trachee separate dalla pianta un movimento paragonabile al movimento peristaltico degli intestini, credono che la mobilità delle foglie dipenda dall'irritabilità delle trachee. Io non sono di questa opinione; e sospetto che nel tessuto cellulare sia da ricercarsi le causa del fenomeno. Sarebbe poi una debole obiezione da farsi alla mia opinione, dicendo che il tessuto cellulare degli animali non è sensibilmente contrattile; poichè tra questi due tessuti non vi sono alcune proprietà analoghe, e in conseguenza non sapremmo nulla concludere nè dell'uno, nè dell'altro.

Caduta delle foglie.

Negli esseri organici è una legge costante quella che per conseguenza dell'attività vitale, avvenga una soluzione di continuità tra il morto ed il vivo. Per la qual cosa possiamo dire che la morte delle foglie sia la principal causa della loro caduta. Lo sviluppo dei bottoni, l'indurimento della scorza, la formazione del legno, accelerano il momento di questa caduta; e pregiudicano altresì alla durata delle foglie, il calore, l'alidore, le brinate, i venti, le nebbie.

« All'avvicinarsi dell'inverno, le foglie del sommacco e della vite diventano rosse; quelle del noce imbruniscono, quelle della madreselva divengono azzurre; quelle del pioppo ingialliscono; finalmente, più presto o più tardi pigliano tutte quella trista tinta uniforme, conosciuta sotto il nome di *colore foglia morta*.

« Un fatto che il freddo non è l'unica causa della morte della foglie, si è quello, che malgrado la dolce temperatura, le querce originarie dei nostri climi, trasportate al capo di Buona-Speranza, e le viti che noi coltiviamo nelle nostre stufe, si spogliano come le querce e le viti esposte al rigore dei nostri climi.

« Gli alberi che per tempo si rivestion di foglie, in generale le perdono più presto degli altri. Al che fa eccezione il sambuco, il quale è molto precoce e nondimeno perde le sue foglie assai tardi.

« I vecchi alberi si spogliano più sollecitamente dei giovani. Le foglie che colla base slargata aderiscono intorno al fusto e lo abbracciano, si disseccano e impiegano molto tempo a distruggersi, ma non cadono tutte intiere come le foglie che sono attaccate al fusto per mezzo d'un solo punto.

« Vi sono delle specie che hanno i ramoscelli rivestiti in ogni tempo di foglie sempre verdi. Queste specie traspirano poco, abbondano di succhi oleosi e resinosi, hanno l'epidermide delle foglie grossa e dura, ed i filamenti vascolari del piccinolo ed i nervi della lamina di tal natura, che acquistano la rigidezza del legno. I pini, gli abeti, i ginepri, i cipressi, le tuje, appartengono a questa classe, ed hanno ricevuto specialmente il nome d'alberi sempre verdi. Abitano quasi tutti i climi settentrionali ed i luoghi elevati, perchè il calore è loro pernicioso.

« La zona compresa frai tropici conta pure degli alberi sempre verdi, i quali peraltro non possono indurare al freddo; e tali sono i mirti, gli allori, gli aranci, la mazza di S. Giuseppe, ec.

« Finalmente la maggior parte degli alberi e degli arboscelli delle terre australi, non si spogliano mai del tutto, come gli eucalitti, i metrosideri, ec., e tutta quella serie di leguminose, i picciuoli delle quali si trasformano in foglie semplici.

« Se questi differenti gruppi di vegetabili sono sempre verdeggianti, ciò dipende che le loro foglie indugiano molto a cadere, il che avviene quando sono già sviluppate le giovani.

« Le foglie delle erbe non si staccano punto dal fusto, morendo insieme con esso. « (1).

(1) Mirbel, *Elem. di Fisiol. veget. e di bot.*

Termini adoperati per indicare i diversi caratteri delle foglie.

Le foglie sono dette

In quanto alla *situazione*	seminali	
	radicali	
	cauline. . . .	*articolari*
		sottoascellari
	florali	
In quanto alla *disposizione*	verticillate . .	*terne*
		quaterne ec.
	opposte. . . .	*cruciate*
		distiche
	alterne	*sparse*
	remote	
	ravvicinate	
	embriciate	
	rosicchiate	
	coronate	
	fascicolate . . .	*gemine*
		terne ec.

Termini adoperati per indicare i diversi caratteri delle foglie.

In quanto all' *attaccatura*	sessili	
	decurrenti	
	amplessicauli	
	perfoliate	
	riunite	
	inguainanti	
In quanto alla *direzione*	deviate	
	unilaterali	
	bilaterali	
	appressate	
	erette	
	inflesse	
	aperte	
	apertissime	
	reflesse	
	pendenti	
	umifuse	
	natanti	
	sommerse	
	emerse	
In quanto alla *sostanza*	erbacee	
	membranacee	
	papiracee	
	scariose	
	molli	
	coriacee	
	rigide	
	carnose.	*succulente*
	incavate . . .	*otricolari*
		biloculari
		loculose
	perforate	
	cancellate	
In quanto all' *origine*	picciuolari	
	rameali	
In quanto alla *produzione*	fiorifere	
	radicanti	
	spinifere	
	prolifere	
In quanto alla *figura*	orbicolari	
	rotondate	
	bislunghe	
	ellittiche	
	ovali	
	obovali	
	paraboliche	
	cuneari	
	flabelliformi	

Termini adoperati per indicare i diversi caratteri delle foglie.

- In quanto alla *figura*
  - lanceolate
  - spatolate
  - triangolari
  - quadrangolari
  - romboidali
  - trapezioidi
  - squammiformi
  - allungate . . .
    - *lineari*
    - *zonali*
    - *subulate*
    - *capillari*
    - *acerose* ec.
  - dissimili
- In quanto alla *forma*
  - cilindriche
  - emicilindriche
  - fistolose
  - compresse
  - compressissime
  - ensiformi
  - acinaciformi
  - dolabriformi
  - linguiformi
  - gibbose
  - deltoidi
  - triquetre
  - tetragone
- In quanto alla *base*
  - enoriformi. . . *obliquamente euoriformi*
  - reniformi
  - semilunate
  - sagittate
  - astate
  - disuguali
  - attenuate alla base
- In quanto all'*apice*
  - aeute
  - acuminate
  - cuspidate
  - pungenti
  - mucronate
  - uncinate
  - ottnse
  - retuse
  - intaccate
  - troncate
  - morsieate
  - tridentate
  - quinquedentate ec.
  - cuoriformi a rovescio
  - cercinate
  - ascidie

Termini adoperati per indicare i diversi caratteri delle foglie.

- **In quanto al *contorno***
  - intierissime
  - crenolate . . .
    - *doppiamente crenolate*
    - *crenolate a rovescio*
  - dentellate . . . *doppiamente dentellate*
  - dentate . . . . . *denticolate*
  - rosicchiate
  - sinuate . . .
    - *panduriformi*
    - *sinuolate*
  - angolose
  - angolate . . .
    - *quinquangolate*
    - *settangolate* ec.
  - cigliate
  - Margina. . .
    - calloso
    - cartilaginoso
    - spinoso
    - revoluto
- **In quanto alle *incisioni*** — Incise
  - laciniate
  - pennato-incise
    - *lirate*
    - *uncinate*
    - *auricolate*
  - lobate. . . . .
    - *bilobe*
    - *trilobe* ec.
    - *multilobe*
  - sfese . . . . .
    - *bifide*
    - *trifide* ec.
    - *multifide*
    - *pennatifide*
    - *bipennatifide*, ec.
    - *pettinate*
  - spartite. . . .
    - *bipartite*
    - *tripartite*, ec.
    - *multipartite*
    - *palmate*
    - *dicotome*
    - *pennatipartite*
    - *bipennatipartite*, ec.

Termini adoperati per indicare i diversi caratteri delle foglie.

- In quanto alla loro composizione
  - **COMPOSTE** propriamente dette
    - Digitate
      - bidigitate
      - tridigitate
      - vertebrate
    - Pennate
      - trifoliate
      - unijugate
      - bijugate
      - alternativo-pennate
      - paripennate
      - imparipennate
      - interrottamente pennate
      - decrescentipennate
      - decorsivo-pennate
  - **DECOMPOSTE**
    - Digitato-pennate
      - bidigitato-pennate
      - bigemine
      - tergemine
      - tridigitato-pennate
      - quadrigitato-pennate
    - Bipennate
    - Biternate
    - Pedali
  - **ARCIDECOMPOSTE**
    - Triternate
    - Tripennate
- In quanto alla loro espansione
  - Piane
  - Convesse
  - Concave
  - Scannellate
  - Carenate
  - Pieghettate
  - Crespe
  - Bollose
  - Rugose
  - Ondulate
  - Cuculliformi
- In quanto alla *nervazione*
  - Nervose
    - uninervie
    - trinervie
    - quinquenervie, ec.
    - multinervie
    - triplinervie
    - quintuplinervie
    - multiplinervie
    - rettinervie
    - curvinervie
    - parallelinervie
    - divergentinervie
    - stellinervie
  - Nervoso-venose
  - Innervie

Termini adoperati per indicare i diversi caratteri delle foglie.

- In quanto alla *nervazione*
  - VENOSE . . . . . .
    - parallelivenate
    - divergentivenate
    - reticolato-venate
  - non venate
- In quanto alla *superficie*
  - solcate
  - striate
  - unite
  - glabre
  - lustre
  - punteggiate
  - scabre
  - bollose o pustolose
  - papillose
  - glutinose
- In quanto alla *villosità*
  - pubescenti
  - vellutate
  - pelose
  - villose
  - setacee
  - lanose
  - cotonose
  - fioccose
  - ispide
  - spinettate
- In quanto alla *colorazione*
  - verdi
  - colorate
  - glauche
  - ticchiolate
  - screziate
  - rigate
  - discolori
  - zonate
- In quanto alla *picciuolatura*
  - quasi sessili
  - picciuolate
  - PICCIUOLO
    - semplice
    - composto
    - articolato
    - non articolato
    - comune o primario
    - secondario
    - parziale o proprio
    - dicotomo
    - tricotomo
    - cirrifero
    - cirriforme
    - stipolifero
    - glandolifero

Termini adoperati per indicare i diversi caratteri delle foglie.

- In quanto alla *picciolatura*
  - PICCIUOLO
    - alato o marginato
    - inguainante . . . .
      - *convoluto*
      - *tubulato*
    - gonfin
    - locnloso
    - spiuescente
- In quanto alla *durata*
  - fugaci o caduche
  - annue
  - persistenti
- In quanto alla *disposizione* nel bottone
  - revolute
  - involute
  - convolute
  - circinuate
  - conduplicate
  - capitauti
  - mutuamente equitanti
  - pieghettate
  - inflesse
- In quanto alla *disposizione* che pigliano durante il sonno
  - FOGLIE SEMPLICI
    - conniventi
    - invilnppanti
    - circoudanti
    - difendenti
  - FOGLIOLINE DELLE FOGLIE COMPOSTE
    - disposte a zana
    - divergenti
    - pendenti
    - rivoltate
    - embricianti
    - disordinate

(Mass.)

** Le idrofiti hann'elleno foglie! — Se noi consultiamo alcuni fra i più celebri autori nella fisica vegetabile, la quistione è risoluta; imperocchè queste piante, dicon essi, appartenenti alla classe delle acotiledoni del Jussien, non possono aver foglie, e sono espansioni fogliformi o frondi quelle che ne fanno le veci. Pure a queste frondi possiamo applicare le definizioni che questi medesimi autori ci danno della foglia, considerata unicamente per se stessa, e fatta astrazione dal suo colore e dalle sue funzioni. Esaminiamo frattanto la definizione datane dal Decandolle. Essa è la segnente: « Foglia, espansione ordinariamente piana verde, orizzontale che nasce sul fusto delle piante, serve all'evaporazione e all'assorbimento dei vapori e dei gas nutritivi, ed è formata della espansione di una o di più fibre ». Questa frase riunisce i caratteri della foglia alle sue funzioni, e non si applica che imperfettamente alle foglie delle idrofiti, per noi così caratterizzate. Espansioni piane, formate di tessuto cellulare e percorse da una o più fibre semplici, peunate o ramose, che partono dal fusto o dai ramoscelli. Omettiamo qui di parlare del colore e

delle funzioni le quali debbono differire in ragione del mezzo in che le piante abitano. Infatti il colore presenta quattro gradazioni principali, essendo verde d'erba o pavonazzo nelle ulvacee, verde più carico, alquanto olivaceo e variabile nelle dittiotee, verde olivastro nelle fucacee, rosso porporino nelle floridee. Le quali gradazioni dipendono e dalla organizzazione e dalla sostanza della foglia. Considerate dal lato delle funzioni, le foglie delle idrofiti differiscono da quelle delle piante terrestri. Il Gouan ha detto essere le foglie lo stomaco ed i polmoni delle piante. Questa definizione, quantunque brevissima, è della massima esattezza; imperocchè in poche parole esprime le funzioni di questi organi nella economia della natura, e non può applicarsi che in parte alle idrofiti, a cagione del vivere che fanno nell'acqua. Questi vegetabili, simili agli animali asimetrici, non abbisognano del concorso dell'aria per esistere, bastando loro l'acqua; e se alcuni pare che abbiano organi per l'assorbimento del fluido gassoso, questi organi sovente non esistono nelle specie dello stesso genere ed anche negl'individui di una medesima specie. Così le espansioni fogliacee delle piante marine non sono, come le foglie, organi respiratori o destinati ad assorbire i gas, ma solamente organi di nutrizione. La loro tessitura o la loro composizione deve dunque differire da quella delle piante che vivon nell'aria; il sistema vascolare vi è generalmente poco manifesto e poco sviluppato, ed è loro molto meno necessario che nell'aereofiti a cagione della densità del mezzo, che pone costantemente in contatto coi differenti punti della lor superficie gli elementi che servono a nutrirle. Nonostante tutto questo, esso esiste; ed è agevol cosa l'osservarlo quando si lacera una pianta marina trasversalmente o longitudinalmente: questa osservazione riesce più facile ancora nelle foglie nervose, come nei vegetabili terrestri. I nervi di queste foglie sono semplici o ramosi, e tal volta anche divisi a dicotomia; e le foglie che ne sono provviste, si lacerano nella direzione de'nervi. La forma delle foglia delle idrofiti varia assai meno di quella delle piante terrestri: ma non accade lo stesso circa la loro grandezza, essendovene alcune lunghe più di quaranta piedi, della qual dimensione noi non conosciamo foglia alcuna di pianta terrestre. Il numero di esse sullo stesso individuo è in genera le molto meno considerabile, che nell'aereofiti; imperocchè sovente la foglia è unica, e consiste in essa sola tutta la pianta; altre volte diverse foglie muovono dalla radice o dal fusto, e dirado sono sparse o raccolte in folti cesti: il qual carattere osservasi talora solamente nel genere *sargassum*, nel *fucus natans* e in altri congeneri. Diverse piante terrestri mancano di foglie alla pari delle idrofiti e delle articolate. Le ulvacee hanno una struttura analoga a quella delle foglie seminali o cotiledoni; le dittiotee, le floridae e le fucacee contengono diversi generi, nei quali le specie o una gran parte di esse sono, come le piante terrestri, provviste di foglie. In generale la forma, la grandezza e i nervi delle foglie delle idrofiti possono somministrare buoni caratteri tanto generici, quanto specifici delle piante. (Lamouroux.)

** FOGLIE. (*Agric.*) La natura ha moltiplicato le foglie non solo pel vantaggio della pianta, alla quale appartengono, ma ancora per servire di nutrimento ad un gran numero d'animali, alcuni dei quali, come il bue, il cavallo, l'asino, la pecora, la capra, il coniglio, l'oca, ec., son divenuti oggetto delle speciali cure del coltivatore, a motivo dei servigi e dei benefizj che ne ritrae. Conveniva dunque che la natura rendesse facilissima e rapidissima la riproduzione delle foglie della massima parte delle piante; e che il coltivatore si occupasse dei mezzi di moltiplicarle e di conservarle. Ad oggetto quindi di conseguire le foglie, si sogliono formare i pascoli, le praterie naturali, seminare le praterie artificiali, e molte sorta di piante annue.

I bestiami si alimentano principalmente colle foglie delle piante erbacee: quasi tutti però, e specialmente il bue, la pecora e la capra, amano molto quelle degli alberi; ed anzi queste ultime vengono tagliate in molti paesi, ove rari sono i pascoli e le praterie, sia per darle ancor verdi agli animali, sia per farle seccare, e conservarle come provvisione d'inverno. Una pratica tale dovrebbe esser più generale, imperciocchè quantunque essa porti agli alberi alcuni inconvenienti, merita nondimeno essere adottata, tanto per l'economia che ne resulta nel mantenimento dei bestiami, quanto pel vantaggio che reca alla loro

salute coll'introdurre una variazione nel loro nutrimento. Il baco da seta non si alimenta che di sole foglie di gelso. V. Filugello.

Dopo la loro caduta le foglie si decompongono, e formano l'*humus*, ossia terriccio, senza del quale non si può ottenere una bella vegetazione. È cosa provata da fatti e da calcoli, che ogni pianta, nello stato naturale, rende sempre più alla terra che non ne riceve, e da ciò deriva quella quantità immensa di terra vegetabile, la quale si trova accumulata per tutto il mondo. Ben diverso è il caso per le piante coltivate, che vengono tolte dalla terra, sia prima, sia dopo d'aver maturato il seme; le terre nostre coltivabili perdono quindi ogni anno della loro feracità ch'esser deve restituita col mezzo dei letami.

A questo grande ed importante oggetto d'utilità aggiungiamo ancora: 1.° che le foglie morte sono uno di quei mezzi cui la natura si serve per conservare le foreste, e favorire la germinazione dei semi degli alberi; 2.° che nelle piantonaje vengono adoperate proficuamente per coprire i giovani piantoni, che temono le gelate; 3.° che il giardiniere ne forma delle caldine sorde, ed il coltivatore può formarne dei composti, o può trasportarle sopra il suo letamajo per aumentarne le masse.

Se si trovano prive d'aria e d'umidità, le foglie morte si decompongono assai lentamente. Nuoce quindi spesso il metterle, come si suol fare, al piede degli alberi che si piantano, perchè recano esse alle radici di quegli alberi impedimento di mettersi in contatto colla terra.

Il celebre nostro prof. Re ci dice, che nel Friuli si colgono le foglie dell'ontano e delle viti per la seminagione del frumento, concimandone i campi. Alcuni poi servonsi ancora dei ramoscelli colle foglie fresche e tosto seminano il grano. Questa pratica sembra lodevole al predetto Re. Mentre il frumento nasce e cresce, le foglie poco a poco scomponendosi somministrangli appunto quella quantità di alimento, di cui esso abbisogna.

Le foglie secche generalmente si raccolgono ove manca materia a far letto ai bestiami, e ponendole ad essi sotto se ne ha un buon concime.

« Questo ingrassar colle frondi, dice « il Tanara, è il più naturale che sia; « poichè la madre natura ha provvisto « che ogni pianta restituisca almeno l'u« sura alla terra di quel sugo che da « lei, mediante le radici, riceve: avendo « disposto che gli arbori nell'autunno « trasmettino le frondi per ingrassare « con quelle questa terra che nutrisce le « loro radici; da che impariamo che il « letamare i campi è cosa naturale: e « però considerando che quei fieni, pa« glie e biade che levi dalla terra, sono « generate e cresciute col sugo ed umore « di quella, troverai che per ragione di « gratitudine naturale sei tenuto a ri« tornarcele convertite in cibo atto per « lei, acciocchè con iscambievole cor« tesia, mediante questo cibo, possa « somministrare alimento a quelle piante « che ei ponerai ».

In qualche luogo però si usa coglierle per farne masse e convertirle in letame, come si fa particolarmente nei monti di Brianza. Bensì vi è un pregiudizio che non si può a meno di rilevare. Non tutte le foglie di alberi son riputate egualmente proficue per servire a governo. Alcuni lasciano quelle di noce stimandole dannose; altri non curano quelle di alberi da frutto; perchè le dicono essi troppo leggiere. Questi sono errori massicci. Tutti i vegetabili contengono più o meno parti utilissime, che racchiudono principj omogenei alla pianta. È falsissimo che il noce dia foglie cattive. Queste potrebbersi, ove scarseggiano i letami, cogliere fresche; ma non devono trascurarsi morte. Anzi si raccomanda particolarmente agli abitanti delle colline e delle montagne, di essere più attenti ed economizzare su questo proposito. Una gran parte di queste foglie appieno disseccate, vengono inutilmente disperse dai venti e dalle acque rovinose pe' cavi e pei burroni, e trasciuate a fecondare altri paesi. Bisognerebbe di mano in mano, che nell'autunno cominciano a cadere sul suolo, raccoglierle. E non già questo solamente, ma una commendevolissima ed insieme proficua industria sarebbe quella di unire alle medesime i ramoscelli di piante sempre verdi, di muschi e simili, che si possono con facilità trovare ne' boschi. Abbastanza ho dimorato (continua il nostro celebre italiano) nelle montagne, almeno dell'Appennino nostro, per essermi convinto che non rare volte la scarsezza tanto esagerata de' letami proviene piuttosto dalla pigrizia

è dall'ignoranza dell'agricoltore, che da altre cagioni. I castagneti, i cerreti ed i faggeti anche soli potrebbero somministrare forse un terzo di letami più di quello, che cavasi comunemente. Ciò dico con tanta più franchezza, in quanto che ho veduto alcuni pochi agricoltori, appunto nelle montagne del Reggiano, che coll'industria citata molto avevano migliorata la natura dei loro fondi

Nessuno pone in dubbio l'utilità del terriccio dei boschi per fecondare i campi. Conosco qualche diligente contadino, continua sempre il Re, che nelle alte montagne recasi talora, nel più folto de boschi, rade colla zappa la superficie della terra, e porta via buona dose di terriccio. In Toscana particolarmente nei boschi di lecci, se ne trova dei maturo, o si raguna perchè macerato dalle prime piogge. Giova ad ogni sorta di terreno. Gli amatori lo raccolgono per farne un misto insieme colla terra, onde seminarvi e piantarvi fiori. Questa maniera di letame può ottenersi artificialmente senz'andarla a ricercare. (Fr. Gera, *Diz. d' Agric.*)

** FOGLIE D'UOVO. (*Bot.*) Nome volgare che ha in Toscana l'*orchis bifolia*. V. Orchide. (A. B.)

FOGLIE FLORALI. (*Bot.*) Addimandansi così quelle foglie che nascono in vicinanza dei fiori. Quando differiscono molto dalle altre foglie della pianta, per la forma o per il colore, pigliano il nome di brattee. V. Brattee. (Mass.)

FOGLIE PRIMORDIALI. (*Bot.*) Si addimandano così le piccole foglie che, oltre i cotiledoni, sono già visibili nel seme, e che fanno parte della piumetta. Le foglie *primordiali* sono talvolta differenti dalle altre foglie della pianta. Nei pini, per esempio, esse sono del pari che le foglie seminali, disposte a foggia d'anello attorno al fusto, mentrechè le altre foglie sono alterne e disposte a spirale; nel fagiolo sono opposte due a due alla loro base, e non hanno che una fogliolina, mentrechè le altre sono alterne, ed hanno tre fogliolline. In diverse specie di *mimosa* della Nuova-Olanda sono *composte*; le altre sono *semplici*. (Mass.)

FOGLIE SEMINALI. (*Bot.*) Sono le prime foglie della pianta visibili nel seme, più particolarmente conosciute sotto il nome di cotiledoni. V. Cotiledoni. (Mass.)

FOGLIFERA. [Gemma]. (*Bot.*) Si addimanda *fiorifera* la gemma o bottone che porta i fiori; *foglifera* la gemma o bottone che porta le foglie; *mista* la gemma o bottone che produce delle foglie e dei fiori. (Mass.)

FOGLIOLATA. [Foglia]. *Folium foliolatum.* Distinguesi con questo nome quella foglia formata di foglie o fogliolline parziali, attaccate a un picciuolo comune, come nel trifoglio, nel fagiolo, nel pisello, ec. (Mass.)

FOGLIOLINA MORTA. (*Bot.*) È l'*agaricus obsolescens* del Batsch, (*Elem.*, tab. 20, fig. 102-103.) (Lem.)

FOGLIOLINE. (*Bot.*) *Folioli.* Foglie parziali, che riunendosi sopra un picciuolo comune, formano la foglia composta. La foglia del trifoglio ha tre foglioline, quella della vite del Canadà ne ha cinque, quella del castagno d'India ne ha nove. Allorchè le foglioline sono disposte ai due lati d'un picciuolo comune, la foglia composta è pennata e le foglioline pigliano il nome di *pinnule*.

Benchè impropriamente, si addimandano *foglioline* anche i pezzi d'un calice polifillo, i quali propriamente si chiamano *sepali*. (Mass.)

FOGLIOSA. [Piumetta.] (*Bot.*) *Plumula foliosa.* Quando nel seme la piccola gemma che termina la piumetta è sufficientemente sviluppata da distinguervi delle piccole foglioline, la piumetta allora è detta *fogliosa*, come per esempio quella della fava. (Mass.)

FOHONELO. (*Ornit.*) In qualche parte d'Italia così chiamasi il Fanello, *Fringilla cannabina*, Linn. (Ch. D.)

FOINA o FOUINA. (*Mamm.*) Denominazioni che in qualche parte d'Italia si appiicano alla Faina. V. Faina e Martora. (F. C.)

** FOKKE. (*Bot.*) All'Indie v'ha una varietà del *solanum melongera*, Linn., così addimandata. (A. B.)

FOLA. (*Ornit.*) L'uccello al quale questo nome e quelli di *folega*, *follata*, sono dati in Italia ed in Catalogna, è la Folaga, *Fulica atra*, Linn. (Ch. D.)

FOLADARIE. *Pholadariae.* (*Conch.*) Piccola famiglia, stabilita da De Lamarck (Anim. invertebr., tom. 5.°, pag. 441.) per i generi Folade e Gastrochena, e che così caratterizza: conchiglia senza fodero tubuloso, o fornita di pezzi accessorii estranei alle sue valve, ovvero molto iantè nella parte anteriore. V. la storia della Malacologia all'articolo Molluschi per l'analisi critica del sistema di De Lamarck. (De B.)

** FOLADARIO, *Pholadarius*. (*Conch.*) È stato così chiamato l'animale delle Foladi. (F. B.)

FOLADE, *Pholas*. (*Malacoa.*) Genere di malacozoari acefalofori, lamellibranchi, della famiglia degli adesmacei, stabilito e perfettamente definito da Linneo, che lo poneva male a proposito nella sua divisione artificiale delle conchiglie multivalvi e che può così caratterizzarsi: Corpo grosso, assai poco allungato, subcilindrico o conico; mantello che forma superiormente un lobo il quale sopravanza gli apici, aperto solamente, nella sua parte inferiore ed anteriore per il passaggio d'un piede corto, largo, depresso alla base, e prolungato posteriormente da due lunghi tubi riuniti; conchiglia sottile, un poco traslucida, finamente striata, ovale-allungata, equivalve, inequilaterale con le valve che si toccano solamente nel mezzo dei loro margini; apici poco apparenti e nascosti da una callosità prodotta dai lobi dorsali del mantello; cerniera edentula: una specie d'appendice compresso ricurvo o cocleariforme dentro al margine cardinale di ogni valva; ligamento nullo e rimpiazzato dalla piega del mantello, che sopravanza gli apici, ed alla di cui superficie si sviluppano spesso uno o più pezzi calcarii, accessorii e regolari; un solo muscolo adduttore più o meno posteriore, con un'impressione palleale profondamente sinuosa in addietro e che prolungasi fino alla parte anteriore della conchiglia.

L'organizzazione delle foladi non ha quasi nulla che la distingua da quella degli altri lamellibranchi, eccettuata la disposizione particolare del loro mantello, chiuso in quasi tutta la sua estensione, fuorchè nella parte anteriore e sotto, ove presenta una fessura ovale e molto piccola per il passaggio del piede; prolungasi sopra a anteriormente ad ambedue i lati in una specie di lobo più o meno allungato, il quale si ricurva in fuori, spiegandosi sulla conchiglia: lo che produce sull'apice e sulle sue natiche la callosità più o meno estesa e grossa che le ricopre. Egualmente alla sua superficie esterna si sviluppano i pezzi accessorii della conchiglia. I tubi che si uniscono al mantello posteriormente, sono molto considerabili, assai grossi e completamente riuniti, in modo da dare al corpo dell'animale una forma conica. Il corpo propriamente detto è corto e rigonfio; il piede è soprattutto molto piccolo, corto ed a guisa di grosso bottone alla parte anteriore ed inferiore dell'addome; la bocca è piccola, come pure le due paia d'appendici che l'accompagnano; le branchie sono egualmente piccole, strette e si prolungano molto in addietro nell'interno del tubo respiratorio. La conchiglia delle foladi ha una forma del tutto particolare; è più o meno cuneiforme, talvolta subcilindrica, ma sempre più rigonfia in avanti. È costantemente molto iante in avanti come in addietro, assai sottile, al punto d'esser talvolta quasi traslucida, bianca e con costole molto ruspe o scagliose, che si irradiano dall'apice al margine inferiore, oltre alle strie d'accrescimento, che sono spesso parimente assai ruspe: le valve sono riunite soltanto dal muscolo adduttore, il quale è realmente unico, e più o meno medio, benchè sia l'analogo del posteriore delle bivalvi comuni. Ci è stato infatti impossibile lo scorgere tracce dell'anteriore, non atendone il passaggio del piede, per così dire, permessa l'esistenza; l'attacco marginale del mantello è, al contrario, molto considerabile. È raro che questa conchiglia possa contenere tutte le parti dell'animale; perciò il piede, i tubi, i lobi superiori del mantello, formando una specie di ligamento carnoso, come pure la linea dorsale, sono sempre più o meno allo scoperto, e l'animale non può vivere che ricoverato in un foro che si è formato nell'argilla e nella pietra e fors'anche nel legno. Le parti che sono continuamente in moto, come il piede ed i tubi, non depongono alla loro superficie strati calcarii accessorii, come ciò avviene sempre nelle brume, le quali vivono pure costantemente dentro i corpi sommersi; ma non è così del dorso del mantello; perciò in molte specie, ma non in tutte, come ha creduto finquì la maggior parte dei conchiliologi, si formano alla sua superficie dei pezzi accessorii, i quali, di numero variabile, poichè ve ne ha talvolta uno solo, talora tre ed anco cinque, sono ben regolarmente formati e simmetrici. Nulla hanno di paragonabile col tubo irregolare delle gastrochene, degli aspergilli, nè delle brume. Potrebbe darsi che avessero più rassomiglianza con le valve della conchiglia dei balani. Comunque sia, questi pezzi ci sembrano molto importanti per

caratterizzare le specie di foladi. Per mala ventura di rado esistono nelle collezioni.

Le foladi sono tutte marine e rivicole. Pare peraltro che possano vivere nell'acqua dolce, poichè Adanson (Viaggio al Senegal) dice averne trovate nel Niger ad un'altezza ove il mare non sale più durante la metà dell'anno. Vivono costantemente con la bocca ed il piede in giù, coi tubi in su, in terreni argillosi o nella pietra calcaria; di modo che tutta la loro locomozione consiste nel salire o discendere un poco nel loro foro, onde il loro tubo possa raggiungere l'acqua nella quale sono immerse un poco al di sopra del suo contatto col suolo, e probabilmente nello scavare il loro domicilio. Sono adunque nel numero delle conchiglie terebranti o litofaghe, per usare un'espressione quasi consacrata, quantunque erronea. Abbiamo riferite in quest'articolo le diverse opinioni emesse per ispiegare come questi animali forino così le sostanze nelle quali abitano, ed abbiamo detto sembrarci, che la pietra, per via della macerazione prodotta dalla presenza dell'acqua e dell'animale, fosse rammorbidita strato per strato, e che allora un semplice moto bastasse per toglierli successivamente, a misura che si formavano. Ciò è a noi sembrato preferibile all'idea di ammettere che questi animali producessero un acido che decomponesse la pietra: infatti, alcune foladi, osservate viventi, non ci sono sembrate avere alcuna traccia d'acidità nei loro umori; e d'altronde, secondo la positiva osservazione dell'Olivi (Zoolog. adr., pag. 93), le foladi dimorano nella lava, come nel legno. Le Foladi presentano un'altra singolarità, più inesplicabile ancora del loro modo di abitare nella pietra, ed è la loro fosforescenza. Pare che pochi molluschi sieno tanto luminosi quanto esse, e dicesi che le persone le quali le mangiano crude ed in mezzo all'oscurità, sembrano inghiottire del fosforo. Da che dipende questa facoltà? Lo ignoriamo, non avendo osservata da noi medesimi questa singolarità, e nessuno, a quanto crediamo, ha tentato darne una spiegazione. Le foladi si nutriscono probabilmente, come gli altri lamellibranchi, dei piccoli animali che l'acqua, penetrando nel loro sacco palleale, loro reca. Si riproducono pure indubitatamente in egual modo. Bisogna peraltro credere che le uova si agglutinino a poca distanza dai loro genitori, se pure non vi sono poste dai medesimi, poichè lo spazio che occupa la folade scabrella, la quale è comune all'Havre in banchi orizzontali di argilla, sembra aumentarsi in tutti i sensi.

L'uomo mangia diverse specie di questo genere, e, fra le altre, sulle coste del Mediterraneo, ove trovasi la più grossa. È eziandio probabile che gli antichi Romani ne fossero ancor più amanti di noi, lo che spiega il perchè le colonne del tempio di Giove Serapide a Pozzuolo, sono forate dalle foladi ad un livello molto superiore all'attuale mare, poichè, infatti pare che avesse servito di piscina o di serbatoio di pesci marini, come ha osservato, per il primo, Desmarest padre, lo che ha rovesciato tutte le ipotesi dei geologi su tal proposito. Non è possibile ancora che le foladi vi fossero state collocate artificialmente?

Quantunque il numero delle specie di foladi non sia ancora molto considerabile, sembra peraltro che ne esistano in tutti i mari. Non vediamo frattanto che le spedizioni in Australasia ne abbiano recate nelle nostre collezioni.

La distinzione delle specie di questo genere è realmente assai difficile, soprattutto, come è stato osservato di sopra, perchè le possediamo raramente complete; di modo che ci sarà appena possibile il facilitarne la cognizione, distribuendole in sezioni, secondo il carattere dei soli pezzi accessorii.

A. *Specie cuneiformi, allungate; l'impressione muscolare quasi media; tre pezzi accessorii.*

La Folade a costole, *Pholas costata*, Linn.; Gmel., n.° 2, Enc. met. tav. 169, fig. 1, 2. Gran conchiglia di quasi sei pollici di lunghezza, ovale bislunga, rotonda anteriormente e con costole numerose, molto forti e denticolate o subsquammose. Dei mari d'America, secondo Linneo, ed anco dell'Europa australe, secondo De Lamarck. V. la tav. 557.

La Folade dattilo, *Pholas dactylus*, Linn.; Gmel., n.° 1, pag. 3214; Enc. met., tav. 168, fig. 1-4. Conchiglia bislunga, ristretta ad un tratto e come rostrata anteriormente, con piccole costole radiate, rugose, quasi nulle posteriormente. V. la Tav. 847.

De Lamarck ne distingue una varietà più corta e più scagliosa anteriormente. Dei mari d'Europa.

La Folade orientale, *Pholas orientalis*, De Lamk., Anim. invert., tom. 6, pag. 444, n.° 2, Enc. met., tav. 168, fig. 10. Conchiglia allungata, rotonda e non rostrata anteriormente, con costole finamente dentate in avanti e quasi nulle posteriormente. Dei mari orientali, di quello dell'India.

La Folada callosa, *Pholas callosa*, De Lamk., *loc. cit.*, n.° 8. Conchiglia ovale bislunga, sinuosa, con strie come increspate in avanti, nulle in addietro, e con una callosità globulosa, prominente sugli apici. Dell'Oceano, presso Baionna.

La Folada conchifera, *Pholas conchifera*, Enc. met., tav. 168, fig. 7, 8, 9. Conchiglia cuneiforme, un poco allungata, molto attenuata posteriormente, come reticolata dall'incrociamento delle strie d'accrescimento che sono quasi squammose, e coi raggi molto distinti; callosità dagli apici larghe, ovali, a guisa di conchiglie bivalvi; due pezzi accessorii, uno dei quali anteriore più largo, triangolare, il posteriore stretto ed allungato. Di patria ignota.

Abbiamo stabilita questa specie sulle figure citate dell'Enciclopedia, le quali presentano un carattere particolare nella forma delle callosità apiciali. È da notarsi che i pezzi accessorii hanno una forma particolare in ciascuna delle tre figure.

La Folade striata, *Pholas striata*, Linn.; Gmel., pag. 3215, n.° 3, Gualt., *Test.*, 105, fig. *F.* Conchiglia ovale, attraversata da raggi e da strie numerose che s'incrociano; callosità molto glabre. Dei mari dell'Europa meridionale, delle coste di Barberia ed anco dell'India; lo che è più dubbio. V. la Tav. 1016.

È una specie incompletamente caratterizzata, che differisce forse ben poco dalla Folade callosa di De Lamarck.

B. *Specie un poco più allungate, più sottili, o cucchiaio stretto; con una specie di dente obliquo; che porte dall'apice, senza pezzi accessorii.*

La Folada scabrella, *Pholas candida*, Linn.; Gmel., pag. 3215, n.° 4, Enc. met., tav. 168, fig. 11. Conchiglia molto sottile, bislunga, rotonda ad ambedue le estremità e irta ovunque di costole e di strie denticolate. Delle coste della Manica e dell'Oceano, ove è comune, e vive dentro il fango, ed anco, dicesi, nel legno.

La Folade dattiloida, *Pholas dactyloidea*, De Lamk., *loc. cit.*, n.° 4; Pennant, Zool. Brit., 4, tav. 40, fig. 13? Piccola conchiglia ovale bislunga, rostrata e sinuata anteriormente, appena con costole; solchi denticolati trasversalmente. Del mari d'Inghilterra e di Francia.

È la *Pholas parva* di Montagu, *Test. brit*, pag. 22, tav. 1, fig. 7 e 8. Non sarebb'ella l'individuo giovane della folade dattilo?

La Folade silicula, *Pholas silicula*, De Lamk., *loc. cit.*, n.° 5. Conchiglia stretta, bislunga, subpellucida, radiata da costole denticolate; un dente calloso per valva. Dei mari dell'isola di Francia.

C. *Specie molto più corte, troncate in addietro e come divise in due da un cordone obliquo dall'apice alla base; impressione muscolare marginale.*

La Folade increspata, *Pholas crispata*, Linn.; Gmelin., pag. 3216; Enc. met., tav. 169, fig. 5-7. Conchiglia ovale, massiccia, molto ottusa, ed assai iante anteriormente, rozzamente striata nella sua lunghezza. Delle coste della Manica. V. la Tav. 557.

La Folade giulan, *Pholas julan*, Adans., Seneg., tav. 19, pag. 260. Conchiglia assai piccola, con valve romboidali più rotonde in addietro che in avanti, reticolate anteriormente, striate solamente in addietro; tre pezzi accessorii; due di forma triangolare sulla callosità ovale degli apici, ed uno dorsale più lungo. Delle coste del Senegal, ove vive immersa nel fango. V. la Tav. 557.

D. *Specie corte, claviformi o molto rigonfie in avanti, ottenuate ad un tratto in addietro; poco o punto ianti, con più pezzi accessorii, o sopra ovvero sotto.* (Genere Martesia, Leach.)

La Folade clavata, *Pholas clavata*, De Lamk., *loc. cit.*, pag. 446, n.° 9, Gualt., *Conch.*, tav. 105, fig. *F.* Con-

chiglia molto ottusa ed assai rigonfia in avanti, allungata e compressa in addietro, con solchi arcuati, divergenti sulla parte rigonfia e con strie reticolate e denticolate posteriormente. Dei mari dell'Europa meridionale.

Riferismo a questa specie solamente la varietà *A* di De Lamarck. Non ci sembra probabile che le altre varietà non ne differiscano specificamente. De Lamarck riferisce a questa specie la *Pholas striata* di Linneo, Gmel., ma ci sembra a torto; poichè Linneo la stabilisce sulla figura *E* del Gualtieri, e non sulla sua figura *F*. La figura dell'Enciclopedia, tav. 169, fig. 1, 2, 3, ci pare che rappresenti questa specie.

La Folada con fini strie, *Pholas tenuistriata*, Enc. met. tav. 169, fig. 4-8. Piccolissima conchiglia, cuneiforme, subglobulosa, molto rigonfia in avanti, finamente striata in tutta la sua estensione; due pezzi accessorii sulla linea dorsale, e due marginali inferiori. Dei mari dell'America meridionale. Il Martini ci sembra aver descritta questa specie nelle sue Miscellanee conchiliologiche, *Beschreib. Berl. Naturf.*, tom. 2, tav. 12, fig. 6-9.

La Folade piccolissima, *Pholas pusilla*, Linn., Gmel., pag. 3216, n.° 5, Enc. met., tav. 169, fig. 8-10. Conchiglia subglobulosa, assai piccola, con strie d'accrescimento molto rozze, con pezzi accessorii; uno marginale inferiore che forma una specie di tubo prolungato, assai grande; due accessorii medii superiori. Colore rossiccio. Questa specie sembra essere dell'India e vivere nel legno, se almeno quella che figura il Rumfio, tav. 46, fig. *H*, appartiene realmente a questa specie. Ci sembra sottile e molto allungata.

F. *Specie con epidermide senza callosità sugli apici, con un solco obliquo da questi al margine inferiore; pezzi accessorii, marginali, anteriori, ed una specie di tubo in addietro; un dente decurrente dentro all'apice oltre il cucchiaio.* (Genere Folamidoida, ingl.)

La Folade di Goodall, *Pholas Goodall*. Conchiglia sottile, fragile, con strie d'accrescimento assai distinte, e di color rossiccio. V. la Tav. 847.

Questa conchiglia, che trovasi sulle coste d'Inghilterra, ci è stata data a Parigi da Goodall, prevosto d'Exton, amatore distintissimo di conchiliologia. Ha evidentemente delle analogie con le specie della terza sezione.

G. *Specie dubbie.*

La Folada di Campêche, *Pholas campechiensis*, Linn., Gmel., pag. 3216, n.° 8, Lister, *Conch.*, tav. 432, fig. 275. Conchiglia stretta, bianca e finamente striata. Della baia di Campêche. Il Renieri la cita nel suo catalogo delle conchiglie dell'Adriatico.

La Folada del Chilì, *Pholas Chiloensis*, Linn.; Gmel., pag. 3217, n.° 10, sulla testimonianza del Molina, St. del Chili, pag. 179. Conchiglia assai grande, bislunga, un poco depressa, con strie longitudinali, egualmente distanti; appendici piccoli. Dei mari del Chili, ove vive negli scogli.

La Folade cordiforme, *Pholas cordata*, Linn.; Gmel., pag. 3216, n.° 9, Schroeter, *Einleit. in Conch.*, 3, pag. 544, n.° 4, tav. 9, fig. 22-24. Conchiglia corta, rigonfia, irta di strie elevate, longitudinali e fini in addietro; l'apertura cordiforme. Colore d'un bianco sudicio.

Questa specie, della quale ignorasi la patria, vive attaccata alle madrepore. Potrebbe esser forse identica con la *Pholas pusilla*.

La Folada tarandula, *Pholas teredula*, Linn.; Gmel., pag. 3217, n.° 11, secondo Pallas, *Nov. act. Petrop.*, 2, pag. 240, tav. 6, fig. 26, *A*, *D*. Conchiglia bislunga, bianca, con una sutura granulata, bruna, verticale. Delle coste del Belgio.

Secondo Pallas, fora il legno.

In quanto alla *Pholas hians* di Linneo, Gmel., pag. 3217, n.° 12, è il tipo del genere Gastrochena che l'Olivi ha riferita con dubbio alla *Pholas pusilla* di Linneo e che il Renieri ha pure trovata nel mare Adriatico. (De B.)

FOLADE, *Pholas*, (*Foss.*) Le specie che appartengono a questo genere sono state incontrate nei soli strati più moderni della creta calcaria.

Folada aperta, *Pholas aperta*, Desh., Descriz. delle conch. foss. delle vicinanze di Parigi, vol. 1.°, pag. 21, tav. 2, fig. 10-13. Conchiglia subtetragona, striata, con una scanalatura per valva; le strie

superiori oblique ed acute, e le inferiori lisce. È molto iante, ed il suo scutello, qualora lo abbia, non è conosciuto. Lunghezza, cinque millimetri; larghezza, otto a nove millimetri. Trovasi a Valmondois, dipartimento della Senna ed Oise.

Folade conoide, *Pholas conoidea*, Desh., *loc. cit.*, medesima tav., fig. 1-5, e 14-17. Conchiglia ovale, conoide, graziosamente striata, che ha qualche analogia con la specie precedente; ha uno scutello piccolissimo, cordiforme, concavo e settifero. Lunghezza, sette millimetri; larghezza, dodici millimetri. Questa specie trovasi a Valmondois. Incontrasi nello stesso luogo una varietà di questa conchiglia, ch'è più piccola, e il di cui scutello è più rilevato verso l'angolo posteriore delle valve, che interamente ricuopre.

Folada a scutello grande, *Pholas scutata*, Desch., *loc. cit.*, medesima tav., fig. 6-9. Questa specie, che ha la forma d'un uovo, reca due raggi esterni; è liscia alla sua parte superiore; l'inferiore è striata e le strie sono più discoste fra i raggi. Le strie superiori sono oblique, finissime, ed un poco increspate. La grandezza del suo scutello è eguale a quella delle valve, ed è ricurvo sopra se medesimo in guisa da seguitare il contorno delle valve medesime. Lunghezza, undici millimetri; larghezza sette millimetri. Trovasi questa specie a Valmondois.

Folada di Fayolles, *Pholas Fayollesii*, Def. Questa specie ci fu comunicata da Fayolles, già conservatore del gabinetto di storia naturale di Versailles, che l'aveva trovata in Turena. Abita pezzi di calcario pesante, durissimo ed un poco cavernoso; nel quale però non vedesi alcuna traccia di corpi organizzati. Ha venti millimetri di lunghezza sopra dodici di larghezza. Nel mezzo delle valve trovasi un solco obliquo ed esterno, che si fa sentire in rilievo nell'interno. Una leggiera carena divide in due porzioni la metà posteriore. Alcune di queste conchiglie non sono ianti, ed allora l'esterno di ogni valva presenta quattro divisioni. La prima è liscia ed occupa lo spazio anteriore, il quale ordinariamente presenta l'apertura iante. La seconda ha delle graziose strie che fan capo al solco medio. La terza è finamente striata, ma irregolarmente, e la quarta ha dalle strie lamellose ed in minor numero delle altre porzioni striate. Lo scutello è massiccio ed anco grande quanto le valve. I pezzi di calcario che contengono queste foladi, sono verrinati dai loro fori, e recano in certi luoghi delle valve inferiori di plicatule e delle serpule.

Pholas rugosa, Brocc., *Conch. foss. subapen.* tomo 2, pag. 591, tav. 11, fig. 12. Conchiglia ovale, rigonfia, leggermente carenata alla sua parte anteriore, coperta di strie oblique. Lunghezza, trentotto millimetri; larghezza, venticinque. Toltane la grandezza, le valve di questa specie hanno molta analogia con quelle della folade di Fayolles; ne differiscono frattanto per le strie della seconda divisione, le quali sono molto più fini, e proporzionatamente più numerose in questa, e per la loro parte posteriore, ch'è un poco iante. Non possiamo parlare dello scutello, poichè non lo conosciamo. Trovasi questa specie nel Piacentino.

Pholas pusilla, Brocc., *loc. cit.*, medesima tav., fig. 13. Il Brocchi ha trovata a Sogliano ed a Fangonero, presso Siena, questa specie, che riguarda per l'analoga della *pholas pusilla* di Linneo, e che De Lamarck ha distinta come una varietà della folade clavata. Anim. invert. tom. 5, pag. 446, n.° 9, var. c.

Il Brocchi annunzia pure che nel Piacentino e nella vallata d'Andona trovasi allo stato fossile la *Pholas hidns*, Linn., che vive nell' Oceano atlantico.

Pholas cylindrica, Sow., *Min. conch.*, tom. 2, pag. 223, tav. 198. Conchiglia allungata trasversalmente, quasi cilindrica, con la cima anteriore muricata ed appuntata, e con un seno nel margine. Lunghezza, cinque centimetri; larghezza, ventidue millimetri. Trovasi in Inghilterra.

Sono state osservate delle foladi fossili nelle vicinanze di Bologna, in Piemonte, a Muttenz, a Diekten, e ad Aristorf, nel cantone di Basilea. (D. F.)

FOLADIDOIDE, *Pholadidoides*. (*Conch.*) Denominazione con la quale si è proposto di formare un genere con la folade di Goodall. V. Folada. (De. B.)

** FOLADINA. (*Bot.*) In alcune parti della Toscana, massime verso il lago di Bientina, è così addimandata volgarmente la *chara vulgaris*. V. Cara (A. B.)

FOLADITE. (*Foss.*) E'il nome che è stato talvolta applicato alle foladi, come pure ai balani fossili. (D. F.)

** FOLADOMIA, *Pholadomya*. (*Moll.*) Genere interessantissimo recentemente scoperto sulle coste d'Islanda, e che rende facili a disporre molte conchiglie petrificate dei terreni secondarii che si confondevano tra le Mie. Questa conchiglia fu pubblicata, per la prima volta, nel n.° 19 dei *Genera* di Sowerby. Ha da un lato qualche analogia di forma e di colore con le Foladi, senz'averne la cerniera ed i pezzi accessorii, e dall'altro offre della rassomiglianza con le Mie, potendo servire d'intermedio fra questi due generi. Il qual nuovo genere è doppiamente utile per la zoologia e per la geologia. Atteso l'imbarazzo in cui si trovavano le persone le quali si occupano di tali scienze, comprendesi quanto fosse necessario il situare precisamente delle conchiglie tanto singolari le quali non si potevano riferire alle Mie ed alle Lutrarie che molto dubbiamente, e che, potendo servire a caratterizzare certi strati di terreni, erano credute comuni a molti altri. Il genere Foladomia è stato caratterizzato nel seguente modo, sulla sola specie vivente che si conosca: conchiglia sottile, subtrasparente, bianca, trasversale, ventricosa, ovale, inequilaterale, col lato anteriore più ottuso e più corto; iante ai due lati, ma più posteriormente che anteriormente; cerniera con una piccola fossetta allungata, subtrigona, e con una ninfa marginale prominente su ciascuna valva; ligamento esterno, corto, inserto sulle ninfe, alla loro faccia esterna; due impressioni muscolari poco distinte, tanto sono superficiali; sono riunite da una profonda sinuosità dell'impressione palleale, e gli apici sono molto ravvicinati. Le foladomie sono conchiglie molto sottili, per lo più ornate di costole in maggiore o minor numero ovvero di rughe, o longitudinali, o trasversali. I quali diversi accidenti si riproducono nell'interno delle valve, per la loro poca grossezza, e si delineano con molta chiarezza a rilievo sui nuclei petrificati che assai frequentemente si trovano in certe località. Le quali impressioni, che non s'incontrano mai nelle Lutrarie e nelle Mie, erano il motivo della maggior difficoltà per riferire questi nuclei al loro vero genere.

Foladomia bianca, *Pholadomya candida*, Sowerb., *Genera of Shells*, ec., n.° 19, genere Foladomia. Questa specie è quella che ha servito a caratterizzare il genere. Si distingue specificamente per essere trasversalmente bislunga; cortissima anteriormente e rotonda; lato posteriore allungato, subangoloso; la parte media della conchiglia è coperta di grosse costole rotonde, divergenti dall'apice al margine inferiore delle valve. Sono trasversalmente divise da strie di accrescimento assai regolari e profonde, lo che dà a questa parte della conchiglia l'apparenza di reticolata. (Deshayes, *Diz. class. di St. nat.*, *tom.* 13.°, *pag.* 396-397.)

FOLAGA, *Fulica*. (*Ornit.*) Le sciabiche, i polli sultani, e le folaghe, hanno tutti i piedi lunghissimi, ed una placca liscia e colorita che si estende, più o meno, a guisa di scudo, sulla fronte. Linneo gli ha riuniti nel suo genere *Fulica*; mentre però la membrana, della quale sono marginati i diti è appena sensibile nei polli sultani, *porphyrio*, più apparente ed unita nelle sciabiche, *gallinula*, essa è frastagliata nelle folaghe, le quali come i falaropi sono pinnatipede. Le folaghe hanno, d'altronde, dei caratteri particolari, che consistono, in un becco grosso alla base, più corto della testa, rompresso lateralmente, la di cui mandibula superiore offre un solco largo e concavo ed inclinasi all'estremità sull'inferiore, la quale è un poco rigonfia verso la punta. Le narici, situate nel solco e verso il mezzo del becco, che attraversano da parte a parte, sono longitudinali, bislunghe, e coperte d'una membrana; la lingua è compressa ed intiera; i piedi, assai lunghi, sono nudi sopra il ginocchio; i tre diti anteriori hanno una membrana divisa in due lobi sul dito interno, in tre sul medio, ed in quattro meno profondamente frastagliati sull'esterno; il pollice, che posa a terra, ha soltanto la membrana alla parte interna; le unghie sono corte ed acute; le ali concave e rotonde, e la seconda e terza remigante sono più lunghe delle altre; la coda è composta di dodici o quattordici penne, le quali, dalle due medie, diminuiscono di lunghezza.

Benchè questi uccelli non abbiano i piedi tutti palmati, nuotano e si tuffano con una facilità estrema; preferiscono le acque dolci e stagnanti ai fiumi, e non le lasciano che per passare da uno stagno all'altro: amano ancora così poco

lo stare a terra, che fanno spesso il tragitto a volo, la di cui azione è sostenuta dalla forza dei muscoli, che supplisce allo svantaggio delle loro cortissime ali. Siccome hanno la vista debole, intraprendono questi piccoli viaggi solamente di sera. Durante il giorno riesce difficile il far loro abbandonare i canneti nei quali penetrano, e dove costruiscono il proprio nido. Insetti aquatici, pesciuoli, sanguisughe, sono la base del loro nutrimento; ma raccolgono ancora i semi e le cime dei giunchi.

Le folaghe si trovano in tutta l'Europa, dall'Italia fino alla Groenlandia; in Asia, in America; e, malgrado le leggiere differenze che presentano gli individui osservati, specialmente nei nostri climi, non formano specie ben distinte.

La Folaga, *Fulica atra*, Linn., tav. color. di Buffon, n.° 197, è, presso appoco, della grossezza d'una gallina. La sua lunghezza, dalla cima del becco fino a quella della coda, è di circa quattordici pollici e di diciotto fino a quella delle unghie. La placca della fronte, ordinariamente bianca, è rossa nella stagione degli amori; il becco è d'un bianco rigato, l'iride d'un rosso cremisino; la porzione inferiore della gamba, senza penne, è contornata da un cerchio ch'è reso sensibile nella figura che ne ha dato G. Graves, tom. 1.° della sua Ornitologia britannica; i tarsi, i diti e le loro membrane, sono d'un cenerino verdognolo. La testa ed il collo sono neri; le parti superiori d'un nero lavagnino, ad eccezione delle penne medie dell'ala, il di cui margine è bianco, e le inferiori d'un cenerino turchiniccio. I vecchi maschi hanno il mantello d'un nero più cupo, la placca frontale più larga, come pure le membrane digitali, ed il becco più lungo: sono stati per lungo tempo riguardati come una specie particolare, che è stata indicata in latino con l'epiteto d'*aterrima*, Linn. e Lath. V. la Tav. 420.

Sparrmann, ha rappresentata, tav. 13, del *Museum carlsonianum*, una giovane folaga avanti la muda, epoca nella quale la placca frontale, poco apparente, è, come il becco ed i piedi, d'un cenerino turchiniccio, ed in cui le parti inferiori sono d'un grigio sfumato di bianco. Il naturalista svedese avendo presentato questo giovine individuo per una specie distinta, sotto il nome di *fulica aethiops*, Gmelin l'ha adottata senza un esame abbastanza maturo. Lo che puo egualmente dirsi d'una varietà accidentale che Sparrman ha pure fatta rappresentare, tav. 12 della medesima opera, sotto il nome di *fulica leucoryx*, benchè non sia che una varietà accidentale, con le ali tutte bianche, e della quale ne è stato trovato un solo individuo. Latham cita ancora, ma come semplici varietà, due individui, *fulica alba* e *fulica fusca*, il primo dei quali aveva il corpo bianco, e delle macchie sparse sulla testa e sulle ali, ed il secondo delle macchie brune, di forma ovale, sulla gola; alcune macchie bianche sulla testa, le penne anali dello stesso colore, ed il rimanente del corpo bruno.

Si trovano più folaghe nei paduli, sui laghi e sui golfi di Francia, d'Olanda e d'Inghilterra, che in quelli di Germania e di Svizzera. Il Cetti nei suoi *Uccelli di Sardegna*, pag. 283, dice che questi uccelli sono tanto numerosi sugli stagni di quell'isola, che non si semina grano in loro vicinanza, ove uscendo dall'acqua durante la notte, strazierebbero tutto ciò che lor sarebbe a tiro, ma che si sostituisce a questo vegetabile il lino del quale non si cibano. Appena abbandonano le regioni che gli hanno veduti nascere, ma frequentano in estate gli stagni meno vasti, e gli abbandonano in autunno per riunirsi in grandi branchi sopra quelli che hanno una maggiore estensione, e sono meno sottoposti a gelare. Quando le briue e la mancanza d'acqua ne li discacciano, si spandono anco nelle pianure ove la temperatura è più mite. Si appaiano nel mese di febbraio, e scelgono, per formarvi il loro nido, dei luoghi coperti di canne secche, sulle quali ne accumulano altre; quando il cesto è elevato al di sopra dell'acqua, ne vestono l'interno con piccole erbe secche, risultando dal tutto una massa ben grande che si scorge da lontano. Le femmine depongono, secondo alcuni, diciotto a venti uova, e secondo altri, solamente sei o sette; lo che potrebbe, fino ad un certo punto, conciliarsi supponendo che questi ultimi abbiano solamente vedute delle seconde covate, meno considerabili delle prime. Peraltro Temminck assicura che il numero non oltrepassa mai dodici a quattordici. Le uova che sono rappresentate nelle

Ova avium di Klein, tav. 12, n° 3, hanno la forma d'una pera, e sono quasi grosse quanto quelle della gallina domestica; il loro colore è un bianco sudicio e tinto di bruno, con macchie ocracee: si vendono nei mercati in Olanda, ove sono stimate quanto quelle delle anatre. L'incubazione dura ventidue a ventitre giorni; ed appena i pulcini sono nati, saltano fuori del nido per non più rientrarvi. La madre li conduce all'acqua, ove nuotano e si tuffano a maraviglia; la notte riposano attorno ad essa sotto i giunchi. I quali pulcini sono coperti d'una peluvia nera affumicata, e compariscono deformi; non si vede allora sulla loro fronte che l'indizio della placca bianca che deve ornarla. I falchi di padule, che mangiano spesso le uova delle folaghe, e portan via talora la madre, fanno pure una caccia crudele ai pulcini, e distruggono intiere covate. Depongono allora una seconda covata, e le vecchie folaghe, fatte accorte da più perdite della stessa natura, scelgono per stabilirvi il loro nido, dei luoghi ove sia meglio nascosto dai ghiaggiuoli; procurano di ritenere i loro figli nelle grandi erbe, e giungono così a preservare la specie da una generale distruzione.

La folaga ha, nello stato di libertà, due gridi differenti, uno dei quali è languido e l'altro interrotto. Buffon crede che Arato abbia voluto indicare il primo, parlando del presagio che se ne traeva, e che Plinio abbia inteso parlare del secondo quando nel libro 8, cap. 35 della sua Storia naturale, ha detto che annunziava la tempesta; ma, in schiavitù, quest'uccello è assolutamente muto.

La carne della folaga è nera, ed ha un sapore di mota assai sgradevole. Nonostante si fa loro la caccia in inverno, quando sono radunate sui grandi stagni; ed a tale effetto varie persone riunite in più barchette le spiogono dal centro verso i giunchi che sono attorno ad una delle rive, e le obbligano a levarsi ed a passare sulla loro testa per andare all'altra. Il qual tragitto non può eseguirsi senza che le folaghe non sieno esposte ad una scarica di fucilate, e, la stessa manovra rinnuovandosi all'altra estremità, se ne fa una gran strage. In tal modo se ne uccidono parecchie centinaia negli stagni di Tiaucourt e dell'Indre. Malgrado il fracasso delle armi e la morte dei loro compagni, questi uccelli non si determinano ad abbandonare luoghi così funesti che la notte seguente.

** Questa maniera di caccia perfettamente corrisponde a quella fra noi praticata, detta la Caccia della Tela, e che frappoco descriveremo. In Francia prendonsi eziandio le folaghe col tramaglio e con altre insidie delle quali parleremo all'articolo Reti. (F. B.)

** La folaga è uno degli uccelli più comuni nei paduli e laghi d'Italia. In tutti i tempi dell'anno vi si trova, ed in inverno più abbondantemente che nell'estate. Quasi sempre sta nuotando, ma qualche volta viene a terra. Vola con difficoltà, e, come le sciabiche e gallinelle, è difficile il determinarvelo, giacchè avanti si prova a fuggire nuotando, tuffandosi, o correndo. Nonostante è uccello migratorio; i viaggi li fa di notte. Fuori del tempo delle cove stan le folaghe unite in branchi numerosissimi.

Nidificano nei paduli vicino alle acque profonde. Il covo lo fabbricano con cannelle, radiche, ed erbe riunite grossolanamente, e lo posano o sopra una gerba, o sopra delle cannelle sdraiate sull'acqua. Tanto il maschio che la femmina si occupano della costruzione del nido, e di covare le uova. Queste sono per nido da sette a quindici; grosse quanto un piccolo uovo di gallina, di color ceciato rossiccio, con un gran numero di punti neri.

La carne di folaga è nera, e poco saporita: con tutto ciò questi uccelli sono usati nelle cucine, ed una quantità immensa in ciascun anno se ne uccide fra noi. Noi riporteremo qui le principali cacce che in Toscana ad essi si fanno, tralasciando di parlare delle straniere, che a noi sono poco cognite. Una delle più belle e più micidiale, è quella chiamata *la Tela*. Essa si eseguisce nelle vicinanze di Pisa sul lago di Maciuccoli; si fa ancora nella Valdichiana sul *Chiaro* di Chiusi, di Montepulciano, ec., ove chiamasi *la Cacciarella*. Ma noi, non avendo assistito se non a quella del lago di Maciuccoli, questa sola descriveremo.

È il lago di Maciuccoli nella parte media e più profonda di una vasta estensione di terreno inondato, posta parte nel Toscano, e parte nel Lucchese. Dal lato, del mare esso è limitato da tom-

boli vestiti di pinete, o boschi di querci, carpini e lecci. Una catena di monti disposta quasi a semicerchio, lo circoscrive dall'opposto lato: quei poggi le di cui falde s'immergono nel lago, hanno mediocre altezza, sono tondeggianti, e quasi per tutto coperti da vigne, oliveti, e selve di castagni, frammezzo ai quali vedonsi ad ogni poco case di contadini, ville e paesetti. Le Alpi apuane con le loro altissime cime angolose e scoscese, con i loro fianchi cenerognoli, nudi, deserti e precipitosi, s'innalzano gigantescamente e quasi a picco a questi primi e bassi monticelli, chiudendo così da quel lato l'orizzonte con aspetto maestoso, e col più bel contrasto. Una ghirlanda o margine di terreno impaludato, ed ingombro di canne, pelle e saracchi, circonda intorno intorno il lago, e lo separa dal terreno asciutto. Dalla parte N. E. il padule è vastissimo, estendendosi quasi fino a Viareggio, e non poco ancora si estende verso Malaventre, dal qual lato sembra avergli fatto barriera il letto del Serchio. La mattina del sabato, giorno in cui durante l'autunno ed una parte d'inverno suol farsi la Tela, s'incominciano a veder comparire successivamente sopra quel lago i cacciatori, accorsi dai paesetti della riva del padule, dei circonvicini poggi, dalle capanne pescarecce. Essi stanno in piccole barche, che hanno la poppa troncata, le più non capaci di contenere se non due persone, cioè il cacciatore ed il barcaiuolo. Questi è munito d'un remo col quale, secondo il bisogno, voga stando in piedi, o a seder sulla poppa. Con l'avanzarsi del giorno, aumenta da tutte le parti l'affluenza delle barche: se ne vedono comparire di mezzo alle paglie, ed andar girando qua e là sul lago *aggattonando* (1) le varie truppe di uccelli, che tuttavia nuotano tranquilli e sicuri. Ma verso le ore nove, quando il concorso è sufficiente, incomincia la caccia regolata: tutte le barchette si dirigono verso uno dei seni più grandi, disposte in linea semicircolare, obbligando così le folaghe che incontrano per strada a fuggire in avanti, e ritirarsi nella parte più profonda del seno. Quella schiera di barche continua ad avanzarsi, fintantochè la torma delle folaghe non sia rimasta perfettamente circondata, e che ogni barchetta sia all'altra vicina più di un tiro di fucile. Allora tutte si fermano: con l'ordine più perfetto si allineano, e dividono gli spazii: ogni cacciatore riguarda i suoi fucili, gli colloca sulla prua in modo da impugnarli facilmente, e si adagia come meglio a lui torna per potersi, al bisogno, con facilità acquattare, o sollecitamente alzare in ginocchio, ed imbracciare il fucile. Allora ne segue, per il solito, qualche istante di inazione e di quiete perfetta: tutti gli sguardi sono rivolti all'innumerabile stormo di uccelli, che quasi immobili anch'essi, cuoprono l'acqua dello spazio rinchiuso. Ognuno desidera di veder quegli uccelli inalzarsi, ma nessuno vuol essere il primo a far loro prendere il volo, ben sapendo che è difficile il tirare per quello che fu causa di allarme. In breve però l'impazienza vince la prudenza di qualcuno dei cacciatori, e mette in moto una barca: quelle a lei prossime allora si avanzano di consenso, per non lasciar libero un passo, del quale saprebbero con giudizio approfittarsi le folaghe. Dal qual momento l'agitazione e lo scompiglio si sparge dovunque; un fremito sordo ed ondolante odesi scorrere sulle acque: vedonsi gli uccelli inalzarsi in lunghe file e volare a fior d'acqua, o ascendere descrivendo gran cerchi. Le folaghe di già elevate nell'aria vogliono salvarsi nella parte libera del lago, al di là delle barche; ma da queste spaventate, non osano accostarsi, retrocedono, vanno verso le paglie, vanno a destra, vanno a sinistra, e scuoprendo da per tutto nemici, ed essendo continuamente incalzate, alla fine si risolvono ad affrontare il pericolo, e tutto o parte del branco si dirige verso le acque larghe, passando di sopra ai barchetti. Quello è l'istante in cui accade la maggiore uccisione. Da una parte e dall'altra vedonsi uccelli che, fuggendo liberi per l'alto dell'aria, cessano ad un tratto di volare, e piombano morti sul lago: altri solo feriti abbandonano i compagni, raccolgono lentamente il lor volo, e si fermano spossati sull'acqua. In quel tempo che il nuvolo delle Folaghe tra-

(1) *Aggattonare*, esprime, presso i nostri cacciatori, quell'accostarsi lentamente, e di nascosto al salvaggiume, andando col corpo quasi sdraiato sulla terra, di modo che le varie prominenze di questa lo tolgano alla vista dell'animale insidiato, appunto come sogliono fare i gatti, quando cercano di avvicinarsi alla preda.

ghetta, i colpi di fucile si succedono rapidissimamente, e dal loro fragore, ripercosso e raddoppiato dagli echi dei monti e delle acque, l'aria ne rimbomba in maniera, che alla distanza di più miglia all'intorno, e fino da Pisa, si distingue il momento in cui i cacciatori fanno la *stretta* (1).

Oltrepassate le folaghe, l'ordine delle barche si scioglie: quella si affretta a raccogliere gli uccelli abbattuti, ne insegue questa uno che vuol salvarsi nuotando: parecchie vedonsi già molto lontane sul lago, le quali cercano d'impadronirsi degli uccelli soltanto feriti dai cacciatori rimasti alla *stretta*. Non di rado fra alcune nascono dispute e violenti litigii, per il possesso d'una folaga stata bersaglio di più colpi ad un tempo, od uccisa quando già un altro l'aveva ferita. Ma intanto ogni cacciatore polisce e ricarica le sue armi, e tutte le barche si avviano verso un altro seno, per *stringere* nuovamente gli uccelli, che già da lontano, quando l'acqua non è agitata dal vento, vedonsi in varii luoghi far nereggiare la superficie del lago.

Un'altra caccia assai bella, è quella della *Zampogna*, la quale si fa nelle notti con luna del mese di Luglio e di Agosto. Due cacciatori vanno a porsi con un barchetto in un sito del Chiaro, che non sia molto distante dai canneti, o paglierieci, ed uno di essi, con una specie di piccola zampogna di canna, imita il canto della folaga, mentre l'altro sta pronto con il fucile. Le folaghe che odono tal canto, credendo che sia quello di una loro compagna, prendono il volo, e vanno a gettarsi a pochi passi di distanza dalla barchetta, così che il tiratore facilmente l'uccide. In questa maniera, sappiamo che alcuni cacciatori abili ad imitare la voce delle folaghe, ne han fatte prendere al loro compagno più di cento in una sola nottata.

Questi uccelli han costume, nel tempo di autunno e d'inverno, quando sono uniti in branchi, di dormire nel mezzo del Chiaro l'uno accanto all'altro. Una tale abitudine porge un modo facile per fare delle prede abbondanti, imperocchè girando di notte sul lago nel maggior silenzio, se i cacciatori possono trovare uno di quei gruppi, uccidono un gran numero di folaghe, tirandovi una o più fucilate contemporaneamente. (Savi, *Ornit. Tosc. tom.* 3.°, *pag.* 6. e *seg.*)

** Con la parola *Badinage* indicasi in Francia una specie di caccia, la quale praticasi colà per i germani; avendo essa molta analogia con la caccia della Tela da noi descritta, crediamo opportuno il farne parola in quest'articolo. (F. B.)

È una caccia molto dilettevole; con uno o più barchetti coperti di frasche e meglio ancora di canne verdi, i cacciatori si accostano con la maggior lentezza possibile ai germani che sono sparsi qua e là sulla superficie delle acque degli stagni ovvero dei laghi, remando senza romore dalla parte posteriore del barchetto Per radunarli si adopera un cagnuolo addestrato a tale esercizio: si avanza, in silenzio ed a nuoto, verso questi uccelli, che insensibilmente il timore d'un nemico fa fuggire e radunarsi, e li dirige così, senza che se ne accorgano, dalla parte dei barchetti, la di cui verzura fa loro illusione. In quel momento si uccidono in due maniere, o uno ad uno e senza fracasso, con una grossa cerbottana, ovvero si tira sul branco, quando è riunito ad una tal distanza da non poterlo cogliere con la cerbottana, con un fucile di grosso calibro il quale, spandendo il piombo micidiale che lancia, uccide o ferisce un buon numero di questi animali; ma quest'ultimo mezzo non può aver luogo che una sola volta, poichè i germani che hanno una specie di memoria di un pericolo soprattutto dal quale sono scampati, riconoscono l'insidia che gli ha ingannati, ed han cura di evitarne nuovamente la prossimità.

In certi paesi si faceva un tempo questa caccia in un altro modo. Si praticavano in terra, sulla riva dei grandi stagni, delle buche che si ricuoprivano di una specie di tettuia inclinata d'avanti in addietro, e talmente disposta da non lasciare al cacciatore, la di cui sola testa sopravanzava il terreno, che la libertà di maneggiar l'arme. In autunno si cuopriva la tettoia di questa fossa con canne verdi, ed in luverno si spandeva sopra della neve, quando la terra ne era coperta. Allora il cacciatore, in aguato in questo casotto ed armato di un fucile a due canne;

(1) Cioè *stringono* il branco degli uccelli con la loro catena di barche. *Stretta*, termine tecnico dei cacciatori Toscani.

scaricava la prima sul branco che uno o due barchetti, coperti nel modo soprindicato, avevano avviato verso di di lui; scaricava la seconda sui germani che la prima esplosione aveva messi in fuga per aria, e raramente questa caccia mancava di buon successo, ma non durava che qualche giorno, poichè ben presto questi uccelli sospettosi riconoscevano l'insidia nè volevano più accostarsi. In inverno la risorsa dei barchetti era ordinariamente impossibile per i ghiacci che cuoprivano la superficie dell'acqua; ma, in questo caso, il cacciatore stabiliva il suo casotto presso la sorgente di qualche fontana che alimentava lo stagno, ed era sicuro di uccidere dei germani i quali non mancavano mai di capitarvi. (S. G.)

Il D'Azara ha trovati al Paraguai due uccelli che ha descritti sotto i numeri 447 e 448, come specie distinte di folaghe, e che il Sonnini ha riferiti alla folaga d'Europa, vale a dire agli individui di diverse età, che sono stati per molto tempo considerati come formanti, se non specie, almeno razze particolari. Il primo di tali uccelli, *fulica leucoptera*, Vieill., aveva circa tredici pollici di lunghezza; la coda era composta di dodici penne appuntate; il tarso era assai compresso e la placca frontale quasi semicircolare; le tettrici inferiori della coda, l'estremità delle penne dell'ala più prossime al corpo erano bianche; le penne del disotto dell'ala, e le grandi tettrici inferiori e argentine; le parti nude della gamba di un verde giallognolo, l'iride d'un rosso sanguigno. Il secondo, *fulica armillata*, Vieill., aveva circa quindici pollici e mezzo di lunghezza; la sua coda, non appuntata, era composta di quattordici penne; il tarso non era molto compresso, e la base del becco non era circolare alla sua inserzione nella testa; le penne delle ali più vicine al corpo non avevano bianco alla loro estremità, e la gamba aveva delle armille d'un rauciato vivace.

Descourtilz ha pure vedute a San Domingo delle folaghe che ha descritte, tom. 2 dei suoi Viaggi, pag. 262, le quali avevano il disotto della coda di un bianco abbagliante, l'occhio d'un rosso vivace, il becco, quasi all'estremità di ogni mandibula, con due macchie brune, mentre la punta era azzurra turchina, e la parte inferiore della gamba cinta da una zona membranosa rossa vermiglia.

Sembra risultare da queste differenti descrizioni, come da quelle delle folaghe d'Europa, che questi uccelli, i quali generalmente si rassomigliano, provano nel colore e nella grandezza, alle loro diverse età e secondo le stagioni, delle differenze che sono state riconosciute, per le nostre folaghe, non costituire specie distinte, e che verosimilmente non ne formano delle più reali in America. Ci limiteremo, sopra questo punto, a fare osservare che la bianchezza delle penne alari, la quale ha dato motivo alla denominazione della folaga leucottera, non le è punto particolare, poichè lo stesso colore esiste sopra una maggiore o minor parte delle ali nelle folaghe.

Più anticamente gli autori avevano ancora poste nella serie delle specie del genere Folaga, appartenente all'America

1.º La *fulica mexicana*, Br., Lath e Gmelin, corrispondente all' *yoalcoachillin* di Fernandez, *Hist. Nov. Hisp.*, *pag.* 30, *cap.* 74, la di cui membrana frontale è descritta molto grossa e di un bel rosso; la testa, la gola, il collo, il petto, il ventre, la porzione superiore delle gambe, le tettrici inferiori della coda, e i lati di color porpora, e le parti superiori variate di turchino e di lionato, ad eccezione delle penne alari e caudali, annunziate d'un verde pallido. Quest'uccello, presso appoco della grandezza della folaga, è posto da Vieillot fra i suoi polli sultani.

2.º La *fulica americana*, o folaga cenerina, che Latham ha descritta sopra un individuo della collezione di Lever, il di cui mantello era tutto cenerino, tranne la gola ed il mezzo del ventre, che erano biancastri, e che aveva il becco d'un verde pallido ed i piedi turchinicci.

Oltre queste specie, molto dubbie, l'autore inglese sopraccitato ne ha descritta, sotto il nome di folaga del Madagascar, *fulica cristata*, un'altra che sembrerebbe meritare un'attenzione particolare, e che trovasi anco alla China, ove reca il nome di *tsing kye*. Questo uccello, rappresentato nella *Synopsis* di Latham, tom. 3, part. 1, tav. 90, e nelle tavole colorite di Buffon, n.º 797, ha il mantello d'un turchino nerastro e la placca frontale caruosa, rilevata e

staccata in due porzioni che formano una cresta rossa. Buffon pone in questione se questa folaga, più grande della comune, non sarebbe in fondo identica con l'Europea, ingrandita e sviluppata dall'influenza d'un clima più attivo e più caldo.

Infine è stato dato impropriamente il nome di folaga ad uccelli estranei a questo genere. Così la folaga a pennacchio, a corna ovvero ad orecchie d'Edwards, è lo svasso forestiero, *colymbus cornutus*, Gmel; la folaga nera e bianca dello stesso autore è il tuffetto piccolo, *colymbus minor*, e la folaga a becco variato di Catesby è il tuffetto a becco cerchiato, *colymbus podiceps*, Gmel. (Ch. D.)

FOLCO, *Pholcus*. (*Entom.*) Denominazione assegnata da Walckenaer ad un genere di araneidi filiteli che comprende piccoli ragni i quali rassomigliano a lalangii, che trovansi frequentemente nelle soffitte, ove tirano alcune lenti fila. Le femmine portano le loro uova a mazzetto fra le loro mandibule. (C. D.)

** FOLCOLA. (*Ornit.*) Nella Val di Chiana ha questo nome volgare la Folaga, *Fulica atra*, Linn. V. Folaga. (F. B.)

FOLE. (*Mamm.*) Antichi viaggiatori, dice il Sonnini, così chiamano un animale di forma umana, peloso, le di cui braccia sono lunghissime, e che divora la specie umana ridendo. Trattasi certamente di qualche scimmia di cui è stata svisata la storia. (F. C.)

FOLEGA. (*Ornit.*) V. Fola. (Ch. D.)

** FOLEOSANTEE. (*Bot.*) *Pholeosantheæ*. La prima sezione della famiglia delle *urticee*, distinta da un ricettacolo comune, quasi chiuso, contenente dei fiorellini femminei o maschi sullo stesso individuo, o sopra individui distinti, e da un embrione arrovesciato in un albume carnoso, ha presso il Blume ricevuto questo nome. V. Urticee. (A. B.)

FOLGORE, *Fulgur*. (*Conch.*) Genere di conchiglie univalvi della famiglia dei *Murex* di Linneo, stabilito da Dionisio di Montfort, per una ben grossa conchiglia la quale, oltra alla sua singolarità di non esser quasi conosciuta nelle collezioni che allo stato sinistro, offre un aspetto intermedio alle pirule, alle fascicolarie ed alle turbinelle. Può così definirsi: conchiglia piriforme, di spira molto depressa, armata di punte; l'ultimo giro assai grande; apertura lunghissima, margini quasi paralleli, e terminata da un canale diritto; una sola piega alla columella. La specie che Dionisio di Montfort assegna per tipo di questo genere, e che appella *Fulgur elicians*, *Murex perversus*, Linn., e rappresentata nella Conchiliologia di Lister, tav. 907, fig. 17. È l'Unico, il Buccino unico, la Trombetta di Dragona dei mercanti. È una conchiglia lunga quattro pollici, bianca, striata o fiammulata di bruno, e con l'apertura di un bel bianco. È finamente rugosa e reticolata, soprattutto anteriormente. Proviene dai mari d'America, ed è molto rara nelle collezioni. Ellis ha rappresentato, Corall., tav. 38, fig. a e b, un gruppo d'uova di questa specie, che sono molto singolari. (De B.)

** FOLHA DE CAROBBA. (*Bot.*) Le foglie della *bignonia cœrulea* sono così addimandate al Brasile, dove si usa di pestarle o tagliarle per farne un medicamento ivi adoperato come vulnerario. (A. B.)

** FOLHA SANTA. (*Bot.*) Questo nome, egualmentechè gli altri di *malva do campo* o di *pinhab*, è assegnato al Brasile, secondo Augusto de St.-Hilaire, a una pianta della famiglia delle *ternstroemiacee* e della *poliandria monoginia* del Linneo, appartenente al genere *kielmeyera*, dove per l'indicato botanico costituisce essa una nuova specie sotto il nome di *kielmeyera speciosa*. (A. B.)

FOLIACEA [Involucra]. (*Bot.*) V. Fogliacei [Involucri]. (Mass.)

FOLIACEA [Spathe]. (*Bot.*) V. Fogliacea [Spata]. (Mass.)

FOLIACEA. [Spina.] (*Bot.*) V. Fogliacea [Spina]. (Mass.)

FOLIACEAE [Stipulæ]. (*Bot.*) V. Fogliacee [Stipole]. (Mass.)

FOLIACEI [Cotyledones]. (*Bot.*) V. Fogliacei [Cotiledoni]. (Mass.)

FOLIDANDRA. (*Bot.*) *Pholidandra*. Il Necker addimanda così il genere *raputia* dell'Aublet, riferito ora alla famiglia delle *rutacee*. (J.)

FOLIDE, *Pholis* (*Ittiol.*) I Greci davano il nome di φολις ad un pesce sempre muccoso. L'Artedi lo ha applicato ad un genere di pesci, della famiglia degli auchenotteri e vicino a quello dei blennii, dai quali solamente distinguesi per la mancanza d'una cresta membranosa sul vertice e di pennacchi alle sopracciglia. (V. Auchenotteri e Blennio.)

Fra le specie di questo genere citeremo.

Il Nicchio di Re o Pesce Toro, *Pholis vulgaris*, N.; *Blennius pholis*, Linneo. Una sola pinna dorsale; senza cirri; aperture delle narici tubercolose e frangiate; linea laterale curva; bocca grande; labbra grosse; mascella superiore più prolungata dell'inferiore, ed armata, com'essa, di denti acuti, forti e fitti; lingua liscia; palato scabro; occhio grande; ano più vicino alla gola che alla pinna caudale; tinta ulivastra, con macchiette bianche e cupe.

Questo pesce oltrepassa appena i sette pollici di lunghezza; vive, presso le rive, nell'Oceano e nel Mediterraneo. Nuotando con agilità, scivolando fra le dita per la viscosità dalla quale è continuamente spalmato, mordendo ostinatamente, sfugge in generale, con facilità, agli assalti dei suoi nemici. Spessissime volte ancora penetra profondamente nelle buche degli scogli, lo che gli ha meritato, in Linguadoca, il nome di *foro-pietra*. Si pasce di pesciuoli e di piccoli crostaceie testacei. Si prende con la rete o all'amo.

La sua carne è di cattiva qualità e non è adoperata che per adescare.

Il Rondelezio lo ha descritto sotto due differenti denominazioni: con quella di *fora pietra* (cap. 22), e di *bavoso* (cap. 23).

Il Gaaamit, *Pholis salorios*, N.; *Blennius salarius*, Forsk. Una sola pinna dorsale, estesa dalla nuca alla caudale; senza cirri; alcuni denti più adunchi e più lunghi degli altri verso la cima del muso; corpo di diversi colori, disposti in macchie velate; lunghezza da dieci a quattordici pollici.

Questo pesce fu scoperto nelle acque del mar Rosso da Forskal, che lo ha riguardato come intermedio fra i gadi ed i blennii.

A questo genere bisogna pure riferire il *blennius cavernosus* di Schneider, 37, 2. (I. C.)

FOLIDIA. (*Bot.*) ***Pholidia***, genere di piante dicotiledoni, a fiori completi, monopetali, della famiglia delle *mioporinee*, e della *didinamia angiospermia* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: calice persistente, profondamente quinquefido; corolla monopetala, con orifizio ampio, gibboso da un lato, col lembo corto, quasi bilabiato, col labbro superiore bilobo, ricurvo, coll'inferiore di tre lobi uguali; quattro stami didinami, non prominenti; antere barbute; un ovario supero; uno stilo, con uno stimma in capocchia, smarginato. Il frutto è una drupa arida, di quattro logge monosperme.

Questo genere fu stabilito da Roberto Brown.

Folidia scoparia. *Pholidia scoparia*, Rob. Brow., *Nov.-Holl.*, 517. Arboscello di fusti divisi in ramoscelli affilati, guerniti di foglie opposte, subulate; di fiori peduncolati, solitarj, ascellari, sprovvisti di brattee; di calice persistente, profondamente quinquelobo; di corolla turchina, alquanto squamosa al di fuori, col tubo imbutiforme, più lungo del calice, slargato all'orifizio, gibboso da uno dei lati, col lembo quasi bilabiato. Il frutto è una drupa arida, quadriloculare, con un seme in ciascuna loggia. Questa pianta cresce sulle coste della Nuova-Olanda. (Poir.)

** FOLIDOCARPO. (*Bot.*) *Pholidocorpus*. Il Blume (Mss. *in* Roem. et Schult. *Syst. veg.*, 7, pag. 1308) propone sotto questo nome un genere particolare monocotiledone della famiglia delle *palme*, e dell'*esandria monoginia* del Linneo, per il *lontarus sylvestris altera*, Rumph. *Herb. Amb.*, pag. 56, tab. 12. Questo genere affine ugualmente al *borassus* e al *latiano*, distinguesi per i frutti a scacchiera, contenenti tre o quattro noci dure. Probabilmente, come dice lo stesso Blume, è a riferirsi al suo *pholidocarpus* anche il *borassus tunicatus* del Loureiro. (A. B.)

** FOLIDOTA. (*Bot.*) *Pholidota*, genere di piante monocotiledoni, della famiglia delle *orchidee*, e della *ginondria monandria* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: fiori arrovesciati; cinque sepali, i tre esterni simili fra di loro, quasi eretti, carenati sul dorso, i due esterni un poco più corti e simili fra di loro; labello concavo e trilobo; ginostemo presso a poco della stessa lunghezza dei sepali, alquanto ricurvo, dilatato nella parte superiore e membranoso ai margini; antera terminale, coperchiforme, di due logge, contenente ciascuna due masse polviscolari solide, ovoidi, aderenti alla base con una glandola comune.

L'Hooker stabilì questo genere nel gennaio del 1825; ed il Don, inconsapevole di tutto questo, lo propose nel successivo febbraio sotto la denomina-

zione di *ptilonema*. All'unica specie per la quale ebbe dall'Hooker questo genere esistenza, il Lindley ne aggiunge altre sette, tre delle quali sono state tolte dal genere *crinonia* del Blume.

Folidota embriciata, *Pholidota imbricata*, Hook., *Exot. Flor.*, tab. 138; Spreng., *Syst. veg.*, 3, pag. 727; *Cymbidium imbricatum*, Carey, *Mss.* Questa pianta nativa del Nepal, e che toglie il suo nome specifico d'*imbricatum* dall'avere i fiori embriciati, è un'orchidea parasita; di radice fibrosa; di grosso bulbo, inviluppato da alcune squamme, e provvisto di una sola foglia lunghissima, ellittica, lanceolata, accartocciata alla base, acuta alla sommità, longitudinalmente e parallelamente settinervia; di scapo che nasca dalla sommità del bulbo, semplice, gracile, lungo più d'un piede, nudo alla base, terminato da una lunga spiga di fiori, accompagnati ciascuno alla base da una brattea larga che gli nasconde del tutto prima che sboccino. Coltivasi in Inghilterra.

Oltre la specie precedente coltivasi in Inghilterra anche la *pholidota pallida*, Bot. Reg., nativa del Nepal; la *pholidota aculeata*, Bot. Reg.; la *pholidota articulata*, Bot. Reg., e la *pholidota gardneria*, Wall. Le ultime tre specie crescono naturalmente alle Indie orientali. (A. B.)

FOLIDOTO, *Pholidotus*. (*Mamm.*) Brisson così chiamava i Pangolini. V. Pangolino. (F. C.)

** FOLIDOTO, *Pholidotus*. (*Entom.*) Nuovo genere di Coleotteri stabilito da Latreille (Fam. nat., ec.) e che ha per caratteri: mandibule assai lunghe, strette, arcuate, terminate a gancetto curvo inferiormente, e dentellate a sega nel lato interno; clava delle antenne, formata dai tre ultimi articoli, pettinata, quasi perfoliata; mento che ricuopre le mascelle. Il tipo di questo genere è la *Lamprima Humboldtii* di Latreille. (F. B.)

FO-LIM. (*Bot.*) Secondo che riferisce Giacomo Breyne, botanico di Dantzick, che scriveva nel 1673, i Chinesi danno questo nome, che significa *latte di tigre*, ad un fungo simile ad un grosso tartufo, dal quale esce un fungo stipitato con un cappello ombrelliforme. Trovasi esso nei terreni sabbionosi della China, ed il suo nome deriva sicuramente dall'opinione che questa crittogama nasca dal latte coagulato di tigre, ovvero dalla credenza che in quelle contrade si ha che le tigri se ne regalino. Lo stesso Breyne e il Kirchero dicono che i Chinesi usano questo fungo come un potente rimedio contra diversi mali, e particolarmente contro le febbri ardenti inflammatorie, il vaiuolo, ec. Si prescrive questo rimedio, come la radice del ginseng, in polvere, alla dose di tre grani in un bicchiere d'acqua; quando agisce efficacemente, provoca la traspirazione. Ma è da credersi, giusta alcune sperienze fatte a Vienna con questo boleto, che si debbano diminuire molte delle sue virtù. Il Paulet s'avvisa che questo fungo possa essere quello ch'egli addimanda tartufo o pietra da fungo, specie della sua famiglia dei *ceppatelli polipori*, ch'è il *boletus tuberaster*, Pers., *Syn.*, ora collocato nel genere *polyporus*. V. Poliporo. (Lem.)

FOLIO. (*Ittiol.*) Il Rondelezio ha descritta sotto questo nome una specie di pleuronette, che ci sembra appartenere al sottogenere degli ippoglossi, ed essere il χυρωθος degli antichi Greci. La parola *folio* usasi a Roma. V. Ippoglosso. (I. C.)

** FOLIO. (*Bot.*) Con questo nome, non che cogli altri di *folia indo* e di *folio d'India*, si distinguono volgarmente nelle officine le foglie del *laurus malabathrum*. (A. B.)

** FOLIOLATUM [Folium]. (*Bot.*) V. Fogliolata [Foglia]. (A. B.)

** FOLIOLI. (*Bot.*) V. Foglioline. (A. B.)

FOLIOSA PLUMULA. (*Bot.*) V. Fogliosa [Piumetta]. (Mass.)

FOLIOTA. (*Bot.*) *Pholiota*. Tribù stabilita dal Fries nel genere *agaricus*, e nella serie ch'egli addimanda *dermínus*, dove colloca le specie provviste d'un velo non ragnateloso e di lamine quasi persistenti. La foliota comprende le specie che hanno il velo arida, anelliforme, ora membranoso, ora fioccoso e raggiato; il gambo cilindrico, un poco scaglioso ed appena bulboso; il cappello in principio convesso, poi alquanto appianato, punto umbilicato; le lacinie disuguali, d'una consistenza arida e scolorate. Presso il Fries (*Syst. mycol.*, 1, pag. 240) si descrivono sedici specie. (Lem.)

** FOLIUM ACIDUM MAJUS. (*Bot.*) Presso il Rumfio è l'*oxycarpus* del Loureiro. (A. B.)

** FOLIUM CAUSONIS. (*Bot.*) V. Foglia della febbre. (A. B.)

** FOLIUM CROCODILII. (*Bot.*) Il Rumfio assegnò questo nome all'*hedysarum umbellatum*, Linn. V. Foglia del cocconaillo. (A. B.)

** FOLIUM HIRCINUM. (*Bot.*) V. Foglia di becco. (A. B.)

** FOLIUM LINGUÆ. (*Bot.*) V. Foglia della lingua. (A. R.)

** FOLIUM MAPPÆ. (*Bot.*) V. Foglia salvietta. (A. B.)

** FOLIUM MENSARIUM. (*Bot.*) V. Foglia delle mense. (A. B.)

** FOLIUM POLITORIUM. (*Bot.*) Il *ficus ampelos* riceve il nome di *folium politorium* dal Rumfio, perchè le sue foglie essendo ruvidissime, servono a pulimentare il legname. (A. B.)

** FOLIUM PRINCIPISSÆ. (*Bot.*) V. Foglia della Principessa. (A. B.)

** FOLIUM TINCTORUM. (*Bot.*) V. Foglia dei tintori. (A. B.)

** FOLIUM URENS. (*Bot.*) Il *croton polot* del Burmann, ebbe questo nome dal Rumfio. (A. B.)

FOLIURO. (*Bot.*) *Pholiurus*. Questo genere di graminacee, formato da alcuni autori per la *rottboellia pannonica* dell'Host, pare debba essere riunito all'*ophiurus* del Gærtner. (J.)

FOLLADO. (*Bot.*) Riferisce il Dodoneo che il *viburnum tinus* trovasi indicato con questo nome spagnuolo, oltre gli altri pure spagnuoli di *durillo* e *uva de perro*. (J.)

FOLLA-MALLEGA. (*Bot.*) Il Burmann riferisce questo nome giavese assegnato alla *vinca rosea*. (J.)

FOLLATA. (*Ornit.*) V. Fola. (Ch. D.)

FOLLE-AAROS. (*Bot.*) A Giava, secondo il Burmann, è così indicata una specie di nittante, *nyctanthes undulata* del Linneo. (J.)

FOLLERA. (*Ornit.*) Il Sordone, *Accentor alpinus*, Bechst., è così chiamato a Lanzo in Piemonte. (Ch. D.)

** FOLLICOLI DELLA PALTA. (*Bot.*) V. Follicoli di sena. (A. B.)

** FOLLICOLI DELL'APPALTO. (*Bot.*) V. Follicoli di sena. (A. B.)

** FOLLICOLI DI MOKA. (*Bot.*) V. Follicoli di sena. (A. B.)

** FOLLICOLI DI SENA. (*Bot.*) In commercio i legumi di sena sono così impropriamente addimandati. Se ne conoscono diverse qualità, sia per la figura, sia pel colore, dal che prendono essi nomi diversi. Così vi sono i così detti *Follicoli di Soria*, che sono bislunghi, poco o punto inarcati, senza prominenze, verdi scuri o verdi giallastri, e questi provengono dalla *cassia senna*;

Follicoli della Palta e corrottamente *dell'Appalto*, larghi, piani, verdi cupi, non avvolti, provenienti dalla *cassia acutifolia*, Delill.;

Follicoli di Tripoli, piccoli, verdi lionati, prodotti, secondo alcuni, dalla *cassia obovata*, Collad., secondo altri dalla *cassia orientalis* o dalla *cassia acutifolia*, Lamk.;

Follicoli di Moka, nerastri, stretti, tutti avvolti, di sapore molto mucillagginoso; ma poco purgativi. Questi follicoli appartengon forse alla *cassia lanceolata*, Forsk., e si tengono in poco conto. (A. B.)

** FOLLICOLI DI SORIA. (*Bot.*) V. Follicoli di sena. (A. B.)

** FOLLICOLI DI TRIPOLI. (*Bot.*) V. Follicoli di sena. (A. B.)

FOLLICOLIFORME [Cassula]. (*Bot.*) *Capsula folliculiformis*. La cassula dell'*avicennia* e di altre piante, per essere formata d'una sola valva saldata ai margini, come nel follicolo, distinguesi coll'aggiunto di *follicoliforme*. (Mass.)

FOLLICOLINA, *Folliculina*. (*Polip.*) Genere di animalcoli assai mal conosciuti, stabilito da De Lamarck per alcune specie di vorticelle di Muller, che sembrano esser contenute in una sorta di fodero trasparente. I caratteri che il primo assegna a questa piccola sezione, sono: corpo contrattile, bislungo, racchiuso in un fodero trasparente; bocca terminale ampia, munita di organi ciliati e rotatorii. Al solo Müller dobbiamo quel poco che sappiamo su questi corpi organizzati, i quali, secondo De Lamarck, sono alle urceolarie ciò che le vaginicole sono alle tricocerche ed alle tricode; assai di rado stanno fissati su corpi estranei, e si trovano nelle acque del mare. De Lamarck ne caratterizza tre specie:

1.° La Follicolina ampolla, *Folliculina ampulla*, Müll., *Inf.*, tav. 40, fig. 4-7; ed Encicl. met., tav. 21, fig. 5-8. La testa biloba: il fodero a guisa di ampolla e trasparente. Delle acque del mare. V. la Tav. 805*.

2.° La Follicolina vaginata, *Folliculina vaginata*, Müller., *Inf.*, tav. 44; fig. 12, 13, ed Encicl. met., tav. 23, fig. 32. Animalcolo corto, terminato posteriormente da una specie di coda, troncato anteriormente, e contenuto in una

vagina subcilindrica, assai lunga ed ialina. Acque del mare.

3.° La Follicolina aderente, *Folliculina folliculata*, Brug. Animalcolo bislungo, contenuto in una vagina cilindrica, ialina, aderente.

Questa specie è stata trovata attaccata alla coda di un ciclope pigmeo. (De B.)

FOLLICOLO. *Bot.*) *Folliculus*. Pericarpio parziale del frutto composto, al quale il Mirbel ha dato il nome di *doppio follicolo*. Il follicolo è formato da una valva ripiegata longitudinalmente, e saldata ai margini, coi semi fermati lungo la sotura sopra un placentario, che si stacca quando è maturo. La vinca, la mazza di S. Giuseppe, l'apocino ec., hanno il frutto composto di due follicoli. (Mass.)

** FOLLICOLO FACIALE. (*Anat.*) V. Borsa faciale. (F. B.)

FOLLICULIFORMIS [Capsula]. (*Bot.*) V. Follicoliforma [Cassula]. (Mass.)

FOLLICULINA. (*Polip.*) Denominazione latina del genere Follicolina. V. Follicolina. (De B.)

FOLLICULUS. (*Bot.*) V. Follicolo. (Mass.)

FOLLONE. (*Ornit.*) Il Camus traduce, con questa parola, il nome di un uccello di cui Aristotele parla al cap. 6.° del nono libro della sua Storia degli Animali, a che dice avere una buona voce, un bel colore, ed essere industrioso. (Ch. D.)

FOLLONE. (*Entom.*) Così chiamasi una grossa specie di melolonta, che trovasi nelle arene dei tomboli. (C. D.)

FOL OISEAU. (*Ornit.*) Questo nome, per noi corrispondente a quello di *uccello pozzo*, è applicato, secondo Salerne, nei contorni di Orléans, al falchetto da uccelli, *Falco subbuteo*, Linn. Ch. D.)

FOLUN D'AQUA. (*Ornit.*) Così chiamasi, sul lago Maggiore, il merlo acquaiuolo, *Cinclus aquaticus*, Bechst., *Sturnus cinclus*, Linn.; e *Turdus cinclus*, Lath. (Ch. D.)

FOMA. (*Bot.*) *Phoma*, genere di piante acotiledoni, della famiglia delle *ipossilee*, così caratterizzato: tubercolo nudo, che contiene un nocciuolo grumoloso, d'una o più logge, deiscente mercè d'un'apertura semplice, dalla quale scappano dei seminuli o sporidj globosi, allungati.

Il Fries, autore di questo genere, lo conserva nella famiglia dei funghi, e vi colloca diverse piante, riguardate prima di lui come specie appartenenti ai generi *sphæria* e *xyloma*.

Foma del salcio, *Phoma salignum*, Fries, *Syst. mycol.*, 2, pag. 547; *Sphaeria saliciaa*, Sow., *Fung.*, tab. 372, fig. 1; *Xyloma salicina*, Decand., *Mem. mus.*, pag. 325. È in forma di piccole pustule appena prominenti, in numero di una a cinque, loculari, convesse, brune scure, un poco granuliformi nel centro. Cresce in inverno e in primavera sulle foglie di salcio cadute, e nella loro pagina superiore, formando tanto dalla parte di sopra che dalla parte di sotto una macchia nera. È liscio, orbicolare o leggermente angoloso, bianco ferruginoso nell'interno, colle logge un poco incavate, nelle quali si contengono dei seminuli globolosi.

Foma pustuliforme, *Phoma pustula*, Fries, *loc. cit.*; *Sphæria pustula*, Pers., *Ann. Bot.*, 2, pag. 26, tab. 2, fig. 7, *b*. È in forma d'una pustula uniloculare, liscia, bruna lionata, bianca nell'interno, col nocciolo nero. Incontrasi in Europa e in America sulle foglie di quercia cadute, formandovi delle pustule solitarie, raramente più di due o tre, contigne, nere, alquanto lustre e alquanto appianate. I seminuli sono disordinatamente sparsi.

Foma del pioppo, *Phoma populi*, Fries, *loc. cit.*; *Sphæria populi*, Sow., *Fung.*, tab. 374, fig. 2. Cresce sulle foglie secche dei pioppi.

Foma filo, *Phoma filum*, Fries. Questa ipossilea, cresce sulle foglie fresche del *convolvulus sepium* e del pioppo, ugualmentechè l'*uredo convolvuli* a l'*uredo populi*, altri funghi parasiti delle medesime piante.

Foma tularostoma, *Phoma tularostoma*, Fries, *loc. cit.* È una specie del Chilì la quale nasce sulle foglie dei mirti e delle lardizabale.

Alcune specie di *sphæria*, come la *sphæria clusæ* a la *sphæria rosæ* del Parsoon, pare debbano appartenere al genere *phoma*. (Lem.)

FON. (*Bot.*) Questo nome che significa legittimo, è dai Giapponesi posto innanzi ad altri nomi di piante. Così il *fon-mak* è una specie di tasso, *taxus macrophylla* del Thunberg; il *fon-gomi* è l'*elæagnus macrophylla* dallo stesso; il *fon-tsta* è l'ellera, *hedera helix*, Linn.

Non possiamo determinare il genere, cui possano appartenere il *fon-utsugi* e il *fon-kuroji* citati dal Kempferio. (J.)

FONDA DI PISTOLA. (*Conch.*) Trovasi talvolta adoperato questo nome per indicare qualche specie di pinna marina. (De B.)

FONDACCI. (*Geognos.*) Si chiamano fondacci alcune valli stretta e sinuose il di cui fondo è generalmente occupato da praterie, dove però non scorra più acqua, eccettuata alcune piccole sorgenti le quali scaturiscono appiè delle montagne che le fiancheggiano a destra e a sinistra.

Queste piccole valli hanno infatti tutti i caratteri dell'antico letto d'un fiume che avrebbe cessato di scorrere, gli angoli rientranti, corrispondendo esattamente a quelli prominenti del margine opposto. I banchi calcarii, in mezzo ai quali per lo più si osservano queste specie di letti sinuosi sembrano essere stati corrosi a differenti altezze, e parrebbero mostrar le tracce successive delle acque; quando però si esaminano queste pretese tracce del fiume disseccato, si riconosce che sono unicamente l'effetto del ghiaccio sui letti o sui banchi che non hanno potuto resistere alla sua azione, e che si sono in lungo andare scavati, mentre gli altri, più compatti e più solidi, hanno resistito e sono prominenti. Non possiamo affermare che le piccole valli, delle quali parliamo, non abbiano realmente servito di letto ad antichi fiumi, ma sembra presso appoco certo che la loro scomparsa risalga ad un'epoca anteriore ai tempi storici.

La parte calcaria del dipartimento del Lot e della Dordogna, presenta varii esempli di questi fiumi disseccati, fra i quali citeremo quello che contiene le pittoresche rovine del gran castello di Caumare. (Baard.)

** FONDELLO. (*Bot.*) Nome volgare della *medicogo orbiculata*. V. Medica. (A. B.)

FONDENTE. (*Chim.*) I chimici addimandano *fondente* ogni sostanza capace di agevolare la fusione di altre sostanze. (Ch.)

FONDENTE DEL ROUTRON. (*Chim.*) Ha tolto questo nome l'antimonio diaforetico non lavato dall'uso che se ne fa in medicina per risolvere le ostruzioni. (Ch.)

FONDENTE DI BREST. (*Bot.*) Nome volgare d'una varietà di pera. (L. D.)

FONDENTE MUSCHIATA. (*Bot.*) Conoscesi con tal nome una varietà di pera. (L. D.)

** FONDO o DOPPIETTA. (*Min.*) Pietre falsa, formata di due pezzi adattati per una superficie piana, e il di cui inferiore è un vetro colorito, mentre il superiore è di cristallo di monte ovvero di topazio incolore. È sovente difficile lo scorgere la commettitura quando la pietra è stata diligentemente incastonata. Dicesi *Fondo* o *Tavola* la sostanza colorita che si pone sotto i diamanti. (F. B.)

FONEMO, *Phonemus.* (*Conch.*) Dionisio di Montfort (Conchil. sist., tom. 1, pag. 18,) indica così una divisione generica, che ha stabilita fra i nautili microscopici, non ombilicati, taglienti, e la di cui apertura è marginata da una stretta lamina, con un sifone dorsale: sono polistomelle per De Lamarck. Il tipo di questo genere è il *Nautilus vortex*, Von Fichtel, pag. 33, tav. 2, fig. *d*, 1; che Dionisio di Montfort chiama il Fonemo tagliente e che trovasi vivo nel mare Adriatico e nel Mediterraneo. (De B.)

FONET. (*Conch.*) È una specie di mitilo, descritta e rappresentata sotto questo nome da Adanson, Senegal, pag. 212, tav. 15, *Mytilus ungulatus*, Linn. (De B.)

FON-GOMI. (*Bot.*) V. Fon. (J.)

** FONIGAMA, *Phonygama.* (*Ornit.*) Sotto questo nome proponghiamo un genere vicino a quello chiamato *Barita*, per ricevere un uccello molto singolare del quale abbiamo pubblicata la figura nella Zoologia della *Conchiglia*, tav. 13, sotto il nome di *Barita Keraudrenii*. Questa specie ha la sua trachea-arteria lunghissima, disposta a tubo rotondo, cartilagineo, composto di moltissimi anelli (da centodieci a centoventi), e che ha diciassette pollici di lunghezza totale. La qual trachea, partendo dai polmoni, si dirige in avanti fino allo sterno, sul di cui margine anteriore si curva per discendere esternamente e posteriormente sull'addome, sopra ai muscoli che formano le pareti anteriori di quella cavità, e sotto i tegumenti che costituiscono la pelle. Colà si torce, risale lo spazio di un pollice, subitamente si ricurva formando un piccolo seno, ed il tubo, attaccato alla precedente porzione, riscende e forma, nuovamente torcendosi, un cerchio intero il quale viene così ad aderirsi al margine esterno del cerchio precedente, e quasti formano, con la loro unione un piano o grosso disco che ricuopre to-

talmente l' addome. Il tubo aereo risale sullo sterno lungo il collo, e termina alla base della lingua come ordinariamente osservasi. Questo uccello, tanto singolare per la sua organizzazione (organizzazione della quale non si veggono tracce consimili che nel cigno e nell'agami), non si allontana molto, per i caratteri esterni, dai Crattici. Ma facilmente comprendesi che una trachea posta così esternamente deve recare importanti modificazioni sulle abitudini, sui costumi e soprattutto sulla funzione della incubazione, la quale è resa impossibile. Forse la femmina manca di quest'organo che possiamo ben paragonare per la forma ad un corno da caccia. La Fonigama possiede ad un alto grado il dono di modulare dei suoni dolci ed espressivi, e di passare rapidamente per tutti i toni della solfa. È un magnifico uccello, tutto di un verde bronzino turchino metallico, con due ciuffi corti sui lati della testa. Abita le vaste ed imponenti foreste della Nuova Guinea che anima col suo canto melodioso. I Papù lo chiamano *Issape*, ed in certe regioni, *Mansinème*. (Lesson, *Diz. class. di St. nat., tom.* 13.° *pag.* 399-400.)

FONKES. (*Mamm.*) Ludolphe, nella sua Storia di Etiopia, indica con questo nome una specie di quadramano, che non è possibile il riconoscere fra quelli che posseghiamo, dalla descrizione da lui datane; e gli editori di quell'opera hanno male a proposito pubblicata come argomento di quella descrizione la figura di un uistiti. Questo animale non trovasi in Etiopia. (F. C.)

FON-KUROJI. (*Bot.*) V. Fon. (J.)

FON-MAKI. (*Bot.*) V. Fon. (J.)

FONNA. (*Bot.*) L'Adanson chiama così il genere che era il *lychnidea* del Dillenio, e che ora è il *phlox* del Linneo, generalmente adottato. V. Flosside. (J.)

FO-NO-KI. (*Bot.*) Il Thunberg cita sotto questo nome giapponese una varietà della *magnolia glauca*, da lui e dal Kempferio indicata pure sotto l'altro nome di *mokwurèn*. (J.)

FONOLITE. (*Min.*) D'Aubuisson ha felicemente tradotto con questo nome, desunto da una lingua universale, quello di *Klingstein* (pietra sonora), dato dai geognosti tedeschi ad una pietra che presentasi in roccia, cioè in massa. Non possiamo, secondo i nostri principii di determinazione e di classazione delle rocce, tanto omogenee che eterogenee, adottare la specie fonolite; poichè, se questa roccia è omogenea, o se è semplicemente considerata come la base omogenea d'una roccia eterogenea, è un petroselce perfettamente caratterizzato, anco uno dei più puri: ora, abbiamo adottato questo nome e questa specie per ragioni che non ripeteremo (V. Petroselce). Ove sia una roccia a base di petroselce, l'abbiamo egualmente descritta sotto un altro nome, quello di Eurite, creato e definito da D'Aubuisson (V. questa parola). Noi noi possiamo adunque adoperare l'espressione di fonolite che per distinguere una varietà densa, sonora, o di petroselce, o di eurite. Questa varietà è talvolta ben caratterizzata dal suono che produce percuotendola, conseguenza della densità; dalla sua struttura in grande, che le permette il dividersi in grandi tavole ed in prismi; finalmente, dalla sua posizione geognostica, che la pone in mezzo ai terreni pirogeni antichi, trachitici e porfiritici; ma queste proprietà non sono di tal valore da formare di questa roccia una specie con un nome proprio, ed è ancora difficile l'usar quello di fonolite come nome di varietà; poichè è più semplice il dire petroselce sonoro, eurite sonora, che il servirsi del nome sostantivo di fonolite. Sarebbe adunque per noi una raddoppiatura il descrivere ed il fare la storia naturale della fonolite, dopo aver trattato particolarmente dell'Eurite e del Petroselce. V. questi articoli. (B.)

FONOS. (*Bot.*) Secondo l'Adanson, è questo uno degli antichi nomi del *carthamus lanatus* del Linneo, citati presso Teofrasto. (E. Cass.)

FONTANA. (*Fis.*) V. Sorgenti. (L. C.)

FONTANA DEGLI UCCELLI. (*Bot.*) Hanno questo nome diverse piante, le cui foglie coronate alla base conservano, come farebbe un piccolo bacino, le acque piovane. Il *dipsacus fullonum* è in questo caso. (L. D.)

** **FONTANA DI MARE.** (*Zoof.*) La maniera con la quale l'Attinia rossa ed alcune altre, volgarmente chiamate Anemoni di mare, lanciano l'acqua che racchiudono nella loro cavità interna, quando si comprimono, ha lor fatto dare il nome di Fontana di mare dai marinari e da alcuni viaggiatori. (Lamouroux, *Diz. class. di St. nat.*, *tom.* 6.°, *pag.* 560.)

FONTANALE o **FONTINALE**. (*Bot.*) *Fontinalis*, genere di piante della famiglia delle *muscoidee*, che toglie il suo carattere essenziale dalla struttura del peristomo che è doppio; l'esterno con sedici denti diritti, un poco slargati; l'interno membranoso, conico e reticolato.

Le fontanali sono muscoidee le quali, come lo esprime il loro nome, vivono nelle acque delle fontane e dei ruscelli, dove prendono un grande sviluppo, e alla pari di quasi tutte le muscoidee ec. che crescono nell'acqua, si trovano di rado fruttificate; operando la natura la loro moltiplicazione per mezzo delle numerose gemme di cui sono guernite, e che si sviluppano rapidamente fino al punto, che la specie più comune forma, in gran parte, le masse torbose che si producono giornalmente in alcuni paduli. Le fontanali hanno un fusto ramosissimo, che ascende alla superficie dell'acqua, ed allungasi molto quando l'acqua è corrente; le sue ramificazioni son guernite longitudinalmente di foglie piccole, disposte in due o tre serie, o anche sparse, e quasi sempre embriciate.

Le fontanali sono monoiche e qualche volta dioiche. Le gemmule, riguardate dal Hedwig come fiori maschi, sono ascellari, alla pari dei fiori, femminei o urne; e questi ultimi sono quasi sessili e quasi intieramente nascosti dalle foglioline del collaretto o perichezio, che n'è circondato alla base a guisa di ciotola. La calittra che ricuopre l'urna è liscia.

La fioritura di queste piante si effettua alla superficie dell'acqua; nel qual tempo i ramoscelli alzano i loro apici.

Le specie non sono molto numerose; il Bridel ne annovera fino a cinque, e forse bisognerebbe aggiungervene una sesta, la *fontinalis juliana* del Savi (o *skitophyllum fontanum*, Bach. de la Pyl., *Journ. bot.* (1814) 2, pag. 158, tab. 3, fig. 2); muscoides che non è stata peranche trovata in fiore, che ha l'abito delle fontanali, e che, com'esse, cresce e galleggia nell'acque delle fontane e dei ruscelli. Il Grateloup l'ha trovata a Dax; l'Hectot a Nantes; il Duvau a Rennes, a Laval, a Ponthivy; il Bachelot a Angers; ed il Savi nei fossati delle acque termali di San-Giuliano, in Toscana (1).

I botanici hanno eliminato da questo genere la *fontinalis minor* del Dillenio e del Linneo, la quale, secondo il Turner, altro non è che il *trichostomum fontinaloides* dell'Hedwig., come lo stesso Turner ha potuto assicurarsene confrontando gli esemplari conservati nell'erbario del Linneo con quelli della muscoidea dell'Hedwig: e corrisponde pure alla *fontinalis alpina* del Dickson o *cicclidotas* del Palisot-Beauvois; ma questa pianta che il Bridel colloca nel suo genere *racomitrum*, e che costituisce il genere *sekra* dell'Adanson, non è certamente la *fontinalis minor* del Villars e della maggior parte degli autori, essendo questa una vera specie di fontanale, già descritta dal Linneo sotto il nome di *fontinalis squammosa*.

Vi ha ancora la *fontinalis pennata*, Linn., che non appartiene a questo genere, essendo questa muscoidea la *neckera pennata* dell'Hedwig; e si riferiscono pure al genere *neckera* la *fontinalis crispa* e la *fontinalis disticha* dello Swartz. V. Arrisona, Pilotrico. Quest'ultimo genere, stabilito dal Beauvois, contiene ancora la *fontinalis filicina* e la *fontinalis filiformis*, Sw. Finalmente la *fontinalis albicans*, Gmel., è collocata dal Beauvois nel genere *hedwigia*.

Ecco le specie che compongono il genere fontanale.

Fontanala incombustibile, *Fontinalis antipyretica*, Linn., Hedw.; Lamk., *Ill. gen.*, tab. 873; Sow., *Engl. Bot.*, tab. 359; *Fontinalis*, Dillen., *Musc.*, 33, f. 1; *Muscus*, Vaill., *Flor. Par.*, tab. 33, fig. 5; Mich., *Nov. pl. gen.*, pag. 108, tab. 57, fig. 9; volgarmente *musco d'acqua*, *fontanale maggiore*. Fusto ramosissimo, lungo fino a un piede e mezzo; foglie disposte in tre serie, lassamente embriciate, ovali lanceolate, appuntate, piegate e incurvate a guisa di triangolo carenato, leggermente dentellate ai margini, che si dividono in due parti soltanto quando son vecchie; urne quasi sessili; quasi cilindriche; opercolo conico, ottuso, qualche volta allungato; peristomo ester-

(1) ** Questa muscoidea, alla quale il prof. Savi (*Bot. Etr.*, 3, pag. 107, n.° 875) assegna per nome volgare quello di *fontanale minore*, ha per sinonimo il *muscus pennatus aquaticus ramosissimus*, o *linariae folio*, Mich., *Nov. pl. gen.*, pag. 114, n.° 87-88. (A. B.)

no rosso; con denti elegantemente striati e reticolati; peristomo interno rossastro, membranoso; conico, reticolato. V. la Tav. 922. Questa muscoidea trovasi quasi in tutto l' emisfero settentrionale, dalla Propontide fino alla Lappoona; preferisce le acque pure e correnti, e galleggia alla loro superficie; è verde, ma divien nera seccandosi. I suoi ramoscelli fioriferi s' alzano fuori dell' acqua nel tempo della fioritura, quindi s' immergono di nuovo. Cresce talvolta in quantità immensa nei paduli e lungo le riviere, sulle ruote, dei molini, ed anche su quelle che sono in moto, come l' abbiamo osservata sulle ruote della macchina di Marby.

Questa moscoidea non serve ad usi importanti; tuttavia il Linneo riferisce che i Lapponi ne rivestono i loro cammini di legno per impedire che il fuoco vi si attacchi; per la qual cosa il Linneo le assegnò il nome specifico d' *antipyretica*. Pure non è a tenersi questa muscoidea per incombustibile, poichè è combustibile quanto ogni altra; ma siccome conserva molta umidità, e per gran tempo, può esser atta ad impedire la comunicazione del fuoco.

La *fontinalis erecta* del Villars è una varietà di fusto diritto, secondo il Decandolle.

* Fontanale squammosa, *Fontinalis squammosa*, Linn. Hedw., *St. Crypt.*, 3, tab. 12; Dill., tab. 33, fig. 3; *Fontinalis minor*, Vill. et Auct., *non* Linn.; *Muscus aquaticus ramosus, atrovirens*, èc., Mich., *Nov. pl. gen.*, 114, n.° 95; volgarmente *fontanale mezzana*. Fusto gracile, ramoso all' estremità; foglie disposte in tre serie, lanceolate, lesiniformi; urne quasi sessili, ascellari, cilindriche; opercolo conico, ottuso, corto. Questa specie trovasi nei ruscelli e nei torrenti delle montagne alpine o quasi che alpine di tutta l' Europa settentrionale, ed anche nell' America boreale, se dobbiamo credere allo Schwægrichen. L' Adanson colloca questa muscoidea nel suo genere *harrisona*.

Fontanale falciforme, *Fontinalis falcata*, Hedw., *Musc. frond.*, v, III, pag 57, tab. 24; Brid. Fusto alquanto ramoso; foglie triseriali e rivolte da uno stesso lato a guisa di falce, carenate, uninervie, quelle del perichezio inguainanti, lanceolate, terminate in punte allungate; urne ovali bislunghe, sorrette da pedicelli prominenti. Questa muscoidea non è stata per anche trovata che nella Lappoonia, in Isvezia e nella Frigia nei ruscelli e nei fiumi, attaccata alle pietre.

Fontanale capillacea, *Fontinalis capillacea*, Smith, *Flor. Brit.* Fusto ramoso; foglie sparse, lineari, setacee, carenate e falciformi, quelle del perichezio aente, riunite in una punta pungente; urne diritte, quasi cilindriche, con opercolo conico, subulato, appuntatissimo. Questa muscoidea è indicata come originaria dei ruscelli dalle montagne della Svezia e delle acque della Pensilvania agli Stati-Uniti. Il Bridel domanda a se stesso se sia una specie del genere *anectangium*.

Fontanale subulata, *Fontinalis subulata*, Pal.-Beauv.; Brid. Fusto galleggiante, ramosissimo, con ramoscelli patenti, i superiori incurvati in dentro; foglie embriciate, biseriali, patenti, lanceolato-subulate, carenate, con nervi continui; quelle del perichezio formanti una specie di guaina che inviluppa l' urna. Questa specie è stata osservata dal Palisot-Beauvois nelle acque limpide dell' America settentrionale, nella Georgia. (Lem.)

FONTANESIA. (*Bot.*) *Fontanesia*, genere di piante dicotiledoni, a fiori completi, polipetali, regolari, della famiglia delle *gelsominee*, e della *diandria monoginia* del Linneo, così caratterizzato: calice profondamente quadrifido; due petali bifidi; due stami; uno stilo. Il frutto è una cassula supera, membranosa; indeiscente, di due logge monosperme.

Questo genere, che ha delle relazioni col *chionanthus*, fu stabilito dal Labillardiere per un arboscello da esso scoperto nella Siria (1), e coltivato al giardino del re fino dal 1788. L' amicizia lo fece consacrare al Desfontaines, i cui numerosi allievi applaudirono con riconoscenza a un tributo così ben meritato. Questa pianta è ora comunissima in tutti i giardini d' Europa, ed i suoi fiori compariscono nel mese di maggio; fa parte

(1) ** Quest' arboscello è pur nativo di Sicilia, dove su' monti calcarei fra Siracusa ed Avola, è stato scoperto dal Gussone (*Flor. Sic. Prodr.*, 1, pag. 7), e dove fiorisce nel maggio. Il prof. Bertoloni (*Flor. Ital.*, 1, pag. 48) lo addimanda volgarmente *ligustro di Siria*, e dice che per le foglie s' avvicina al genere *ligustrum* e per la inflorescenza al genere *phillyrea*. (A. B.)

dei boschetti di primavera, formandovi dei cespugli molto graziosi. Non teme il freddo, e alligna facilmente ad ogni esposizione, in tutti i terreni, per poco che siano leggieri senza esser umidi. Moltiplicasi per talee o per margotti, e per nevoli separati in autunno, o per semi posti in primavera. Il Desfontaines assicura, dietro il Michaux, che in Oriente le sue foglie s'adoperavano nell'arte tintoria (1).

Fontanesia a foglia di lillatro, *Fontanesia phillyreoides*, Labill., *Ic. pl. Syr.*, dec. 1, pag. 9, tab. 1; Lamk., *Ill. gen.*, tab. 22. Arboscello alto da otto a dieci piedi, diviso fin dalla base, in ramoscelli glabri, opposti, alquanto cenerini, quasi tetragoni quando son giovani, gracili, numerosi, flessibili; di foglie opposte, picciuolate, glabre, ovali, lanceolate, intierissime, lunghe un pollice al più, acute alla base, mucronate all'apice, persistenti nel loro paese natio; di picciuoli corti, genicolati; di fiori piccoli, numerosi, di color bianco giallastro, disposti in racemetti nelle ascelle delle foglie superiori; di calice persistente, di quattro divisioni ottuse e profonde; di corolla più lunga del calice, composta di due petali con due divisioni bislunghe, concave; di stami un poco più lunghi della corolla, inseriti alla base dei petali; d'antere bislunghe, bisolcate; d'ovario supero, ovale; di stilo più corto degli stami, con due stimmi acuti, curvati in dentro. Il frutto è una cassula compressa, membranosa, un poco ovale, ottusa ad ambe le estremità, smarginata, di due logge alate, qualche volta tre, ciascuna delle quali contiene un seme bislungo, quasi cilindrico. V. la Tav. 326. (Poir.)

FONTILAPATUM. (*Bot.*) Gaspero Bauhino dice che dal Bursero gli fu inviato d'Austria sotto questo nome il *potamogeton pectinatum*. (J.)

FONTINALIS. (*Bot.*) Giovanni Bauhino fu trai primi botanici a far uso di questo nome per indicare la *fontinalis antipyretica*, specie di muscoidea descritta all'art. Fontanale. Il Dillenio, e dopo di lui quasi tutti i botanici, hanno conservato il nome di *fontinalis* al genere che comprende questa muscoidea medesima, ed a cui i botanici non riferiscon tutti le medesime specie.

In antico il nome di *fontinalis* si assegnò a diverse piante aquatiche. (Lem.)

FONTON. (*Ornit.*) L'uccello di Guinea che reca questo nome, e di cui è fatta menzione nella Descrizione dell'Affrica di Dapper, pag. 258, e nella relazione della medesima parte del mondo, di De La Croix, tom. 2.° pag. 523, è probabilmente il cuculo indicatore, *Cuculus indicator*, Lev. (Ch. D.)

FONTSI, ONTS. (*Bot.*) Una varietà di banano distinta pei suoi frutti lunghi e grossi come un braccio è, secondo il Flacourt, distinta con questo nome al Madagascar. (J.)

FON-TSTA. (*Bot.*) V. Fon. (J.)

FON-UTSUGI. (*Bot.*) V. Fon. (J.)

FOO, MOO, ITZINGO. (*Bot.*) Secondo il Kempferio ed il Thunberg, i Giapponesi distinguono con questo nome un rovo, *rubus cæsius*.

Il nome di *foosen*, presso i medesimi giapponesi, è dato a due rose, *rosa canina* e *rosa indica*, non che alla bella di notte, *nyctago*.

Quelli di *foo-ski* e *foo-dsuki* si danno ad una fisalide, *physalis angulata*.

Finalmente indicano col nome di *fooki-gusa*, una specie di chenopodio, *chenopodium scoparium*. (J.)

FOOAHA. (*Bot.*) Nome arabo della robbia, secondo lo Shaw, la quale presso il Delile è indicata coll'altro di *fouah*. (J.)

FOO-DSUKI. (*Bot.*) V. Foo. (J.)

FOOKER. (*Ornit.*) V. Focke. (Ch. D.)

FOOKI-GUSA. (*Bot.*) V. Foo. (J.)

FOORAHA. (*Bot.*) V. Fouraha. (J.)

FOOSEN. (*Bot.*) V. Foo. (J.)

FOO-SKI. (*Bot.*) V. Foo. (J.)

FORA, *Phora*. (*Entom.*) Latreille si serve di questo nome per indicare un genere d'insetti a due ali, che sono stati pur chiamati *Trineura* da Meigen per le tre nervosità che si osservano sulla lunghezza delle loro ali. Il Fabricio gli ha posti fra le tefritidi ovvero mosche ad ali vibratili. (C. D.)

FORACIDE. (*Bot.*) *Phoracis* vel *Phoraxis*, genere di piante acotiledoni, che il Rafinesque stabilì nella famiglia delle alghe per collocarvi diverse specie di fuchi del Linneo, così caratterizzandolo: fronda coriacea o membranosa, ramosa o di forma variata; fruttificazione in forma di granellini, fermati esteriormente al fusto e ai ramoscelli, in prin-

(1) ** Dal legno di questa pianta gl'Inglesi levano una tinta gialla. (A. B.)

cipio carnosi nell'interno, quindi poli-spermi e perforati quando sono maturi.

Questo genere diversifica da un altro che lo stesso Rafinesque addimanda *physotris*, per le fruttificazioni che non sono in principio vescicose, nè ripiene d'acqua, come in quest' ultimo genere.

Le *phoracis filicina*, Rafin., *Caratt.*, pag. 99, è una pianta verde o bruna; di fronde ramosa, colle ramificazioni sparse, distiche, pennate o dentellate, acute, e colle fruttificazioni brune. Questa pianta, che cresce sulle coste della Sicilia, sembra essere il *fucus filicinus* del Wulfen e d'altri autori, che rientra nel genere *delesseria* del Lamouroux, e del quale l'Agardh ha fatto una specie del suo *grateloupia*, genere che pe' suoi caratteri pochissimo diversifica dal *phoracis*. Noi crediamo altresì che verrà un giorno in che questi due generi si confonderanno in un solo. V. Palmaria e Grateloupia. (Lam.)

** FORAGGIO [Pianta da] (*Agric.*) V. Pianta da foraggio. (A. B.)

FORA-LEGNO, LIGNIPERDO. (*Entom.*) È stata così tradotta una parola, adoperata da Aristotele, Storia degli animali, libro 5.°, cap. 27, ove parla di una larva la quale chiamasi Ξυλοφόρος, che significa *lignifero* o *porta-legno*, ma gli autori, per la maggior parte, hanno stampato, probabilmente per errore, ξυλοφθορος, che significa *ligniperdus*, distruttore di legno. Ci sembra che in questo passo trattisi del brucio della *Bombyx vestita*; rappresentata da Degéer, tomo 2.°, tavola 1, figura 13. Del rimanente, lasceremo il giudizio di questa difficoltà al lettore, che vedrà non trattarsi d'un insetto il quale danneggi il legno ed ancor meno di una larva di friganea, come hanno creduto alcuni naturalisti. Prenderemo della traduzione francese di Camus questo passo veramente notabile. Ἔστι δέ τι σκωλήκιον ὃ καλεῖται ξυλοφόρον. Il piccolo brucio che chiamasi porta-legno, mostra, fuori di uno stuccio, una testa macchiata; i suoi piedi sono prossimi alla testa (come negli altri bruci, ὥσπερ τοῖς ἄλλοις σκώληξιν); il rimanente del suo corpo è avviluppato da una tunica della natura della tela di ragno, coperta di fuscellini di legno che crederebbesi avere il brucio raccolti camminando; ma questi fuscellini di legno sono tessuti con la tunica medesima, ed il complesso è al brucio ciò che la conchiglia è al corpo della chiocciola, ec.; col tempo, questo brucio diviene crisalide, come gli altri bruci. Vive immobile; ma non è stato ancora osservato quale animale alato produca. (C. D.)

FORA-LEGNO. (*Entom.*) V. Apa e Silocopa. (C. D.)

FORA-LEGNO. (*Entom.*) Denominazione di una famiglia di coleotteri pentameri, che abbiamo pur chiamata Teredili. V. Teredili. (C. D.)

** FORAMACCHIE. (*Ornit.*) Nella Provincia Senese così chiamasi volgarmente il *Troglodytes europaeus*, Leach, detto fra noi Scricciolo. V. Becchi-fini e Scricciolo. (F. B.)

** FORANTO. (*Bot.*) *Phoranthus*. Il Richard ha distinto con questo nome quel ricettacolo delle sinantere, detto da altri clinanto, il quale è generalmente carnoso e porta i fiori nei capolini delle piante della famiglia delle sinantere. V. Clinanto, Sinanteree. (Aca. Richard.)

FORA-ORECCHIO. (*Entom*) V. Forfecchia. (C. D.)

** FORAPAGLIE. (*Ornit.*) Nella Provincia Pisana così chiamasi volgarmente il *Rallus pusillus*, Pallas. V. Rallo. (F. B.)

** FORAPAGLIE. (*Ornit.*) Denominazione volgare della *Sylvia phragmitis*, Bechst. V. Becchi-fini. (F. B.)

** FORAPAGLIE CASTAGNOLO. (*Ornit.*) Denominazione volgare della *Sylvia melanopogon*, Temm. (F. B.)

** FORAPAGLIE MACCHIETTATO. (*Ornit.*) Denominazione volgare della *Sylvia locustella*, Lath. V. Capinera. (F. B.)

FORA-PIETRA. (*Ittiol.*) Denominazione volgare del Nicchio di Re o Pesce Topo, *Pholis vulgaris*, Artedi, *Blennius pholis*, Linneo. V. Folide. (I. C.)

FORA-PIETRA. (*Moll.*) Questa denominazione è stata applicata alle Terebella. V. Terebella. (Desm.)

** FORASACCHINO. (*Bot.*) Nome volgare del *bromus diandrus* e dell'*avena fragilis*. V. Forasacco, Vena. (A. B.)

** FORASACCHINO DE' TETTI. (*Bot.*) Nome volgare del *bromus tectorum*, Linn. V. Forasacco. (A. B.)

** FORASACCO. (*Bot.*) Questo nome, onde distinguesi volgarmente il genere *bromus*, applicasi pure anche a diverse

altre specie di graminacee, come l'*hordeum murinum*, l'*ægylops ovata*, non che ad un'ombrellifera, come la *scandis pecten*. V. Egilope, Orzo, Scandice, e l'articolo seguente. (A. B.)

FORASACCO. (*Bot.*) *Bromus*, genere di piante monocotiledoni della famiglia delle *graminacee*(1), così essenzialmente caratterizzato: gluma moltiflora, bivalve; spighette bislunghe, acuminate, tutte provviste di barbe diritte, inserite un poco sotto la sommità delle valve; tre stami; due stili.

** Questo genere stabilito dal Linneo conta numerosissime specie, per la massima parte appartenenti all'Europa. Sono piante annue, bienni o perenni; di culmi ascendenti o eretti; di foglie lineari; d'infiorescenza pannocchiata o racemosa. (A. B.)

I forasacchi sono in generale buona pastura per i bestiami; e i loro semi possono essere utili per il pollame e per altri usi economici, come avremo occasione di avvertirlo, percorrendo alcune delle specie più importanti.

La voce *bromus* proviene dal greco, e significa nutrimento.

Sezione Prima. **

Specie annue e bienni.

† Pannocchia patente, lassa.

* Forasacco segalino, *Bromus secalinus*, Linn., *Spec.*, 112; Bertol., *Flor. Ital.*, 1, pag. 655; Moris., *Hist.*, 3, §. 8, tab. 7, fig. 17; volgarmente *segale lanaiola*, *seme di fieno*, *ventolana*. Questa graminacea è di culmo diritto, guernito di alcune foglie alquanto rigide appena villose; di fiori formanti una pannocchia mediocremente inclinata; di spighette glabre quasi rotondate, posate sopra lunghi peduncoli ramosi. Cresce da pertutto nei campi e lungo le strade, e somministra agli armenti un nutrimento assai buono.

La pannocchia dà un color verde; e nei tempi di carestia la farina de'suoi semi può essere mescolata con quella di grano, purchè questi semi siano già stati esposti al calore del forno: sono così ugualmente buoni per i volatili.

(1) ** È della *triandria diginia* del Linneo. (A. B.)

* Forasacco squarroso, *Bromus squarrosus*, Linn., *Spec.* 112; Bertol., *Flor. Ital.* 1, pag. 660; Schcuchz., *Gram.* 251, tab. 5, fig. 11; Sav., *Flor. Pis.*, 1, pag. 123; et *Bot. Etr.*, 2, pag. 58; volgarmente *forasacco pendolino*. Questa graminacea che molto per la radice e per l'abito erbaceo somiglia il *bromus racemus*, Linn., ha le pannocchie alquanto pendenti; le spighette grosse, cilindriche, provviste di barbe divergenti; le foglie villose, massimo sulla guaina; i culmi rigidi e diritti. Cresce in Italia, in Francia, nella Barbaria.

** Il *bromus vellutinus*, Serad., il *bromus villosus*, Gmel., e il *bromus japonicus*, Thunb., sono, come vorrebbe lo Sprengel, tutte varietà appartenenti a questa specie. Ma il prof. Bertoloni al quale è meglio attenersi, non le assegna alcune di tali varietà, ed invece fa del *bromus vellutinus*, Schrad., insieme col *bromus multiflorus*, Sm., col *bromus grossus* e col *bromus secalinus*, All., una varietà β del *bromus secalinus*, Linn., qui sopra descritto.

Forasacco di molti fiori, *Bromus multiflorus*, Host; *Bromus patulus*, Mert., et Koch. Pianta nativa del mezzogiorno della Germania, di pannocchia patente eretta, quindi quasi inclinata, di spighette lanceolate, compresse, costituite da circa otto fiorellini embriciati; di reste patule; di foglie e di guaine irsute.

Forasacco del Wolga, *Bromus wolgensis*, Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 357. Questa graminacea nativa della Russia meridionale, ha le foglie e le guaine pelose; la pannocchia pendente, lassa, alquanto semplice; le spighette bislunghe, pubescenti, costituite da circa dieci fiori; le reste diritte, più lunghe della valva.

Forasacco delle messi, *Bromus segetum*, Humb.; Spreng., *Syst. veg.*, 1. pag. 357. Ha le foglie pelose nell'interno; le pannocchie lasse, con diramazioni pendenti, scabre; le spighette bislunghe, alquanto glabre, costituite da circa sei fiorellini remoti; le reste diritte che uguagliano la valva. Cresce a Quito. (A. B.)

* Forasacco de'campi, *Bromus arvensis*, Linn., *Spec.*, 113; Bertol., *Flor. Ital.*, 1, pag 658-853; Lamk., *Ill. gen.*; Leers, *Herb.*, tab. 10, fig. 1; volgarmente *ventolana*. Secondo il La-

marck, è erroneamente dal Leers riferita al *bromus gigantens* la figura qui citata, la quale conviene perfettamente alla specie in proposito. Le foglie di questa graminacea sono villose, più corte dei culmi; la pannocchia ramosa, alquanto pendente; le spighette screziate di bianco e di verde, costituite da sei a dieci fiorellini, provviste di barbe lunghe. Questa specie nativa dell' Europa, dell' Asia e dell' America, è comune nei campi, e somministra agli armenti un buon nutrimento.

** Il *bromus verticillatus*, Cavan., il *bromus secalinus*; Sav., *Flor. Pis.* non *Bot. Etr.*, il *bromus ventolana*, Schleich., il *bromus squarrosus* ?, Sebast. et Maur., il *bromus versicolor*, Poll. e il *bromus multiflorus*, Weig. *non* Host, sono sinonimi della specie precedente.

Forasacco pitense, *Bromus pitensis*, Humb.; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 357. *Bromus glaber*, Willd., *Herb.* Pianta di foglie e di guaine glabre; di pannocchia diffusa con diramazioni allungate, scabre; di spighette lanceolate, compresse; quasi quinqueflore, pubescenti; di resta cortissima. Cresce nell' America meridionale.

Forasacco sterile, *Bromus sterilis*, Linn., *Spec.*, 113; Bertol., *Flor. Ital.* 1, pag. 674; *Bromus jubatus*, Tenor., *Flor. Nap.*, 3, pag. 89, tab. 106, et *Syll.*, pag. 48, n.° 8; Guss., *Flor. Sic. Prodr.*, 1, pag. 17, et *Suppl.*, 1, pag. 27; volgarmente *forasacco*, *forasacco doppio*, *forasacco rosso*, *orzo salvatico*, *vena vana*, *egilopa prima del Mattioli*. Pianta di radice sottile, fibrosa, flessuosa, ramosa, qua e là villosa; di culmo ascendente o eretto, alto da due a tre piedi, terete, nudo superiormente, glabro, più di rado pubescente scabro; di foglie lineari, acuminate, tratto tratto strette, striate, scabre al margine, e nella pagina superiore, più o meno pelose o nude; di guaine striate, villose o scabre; massime le inferiori; di pannocchia terminale, quasi semplice, lassiflora, diffusa nel tempo della fioritura, pendente, colle diramazioni semiverticillate, lunghe, semplici, uniloculiflore o bifide o biloculiflore, pendenti; le superiori solitarie, tutte sottili, striate, scabre o puberule, callose alla base, ingrossate all' apice. Cresce in Italia e nel rimanente d' Europa.

Forasacco dei tetti, *Bromus tectorum*, Linn. *Spec.*, 114; Bertol., *Flor. Ital.*, 1, pag. 680-855; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 857; Sav., *Bot. Etr.*, 2, pag. 58; volgarmente *forasacchino dei tetti*, *forasacco tettajuolo*. Specie di radice sottile, con fibre flessuose, ramose, villose; di culmi cespugliosi o solitarj, sottili, eretti o ascendenti, lunghi da un palmo a due piedi, striati, glabri, nudi nella parte superiore; di foglie lineari, acuminate, strette, striate, rivestite d' una pubescenza biancastra e delicata; di guaine rigide, striate, rivestite d' una pubescenza come quella delle foglie, alcune nude, altre pelose, massime le superiori; di pannocchia composta, terminale, lassiflora, patola in tempo della fioritura; unilaterale, colle diramazioni divisa, scabre. Cresce in Italia e nel rimanente d' Europa.

Forasacco livido, *Bromus lividus*, Humb.; Spreng, *Syst. veg.*, 1, pag. 357. Graminacea dell' America tropicale; di foglie setolose, glabre, ugualmentechè le guaine; di pannocchia pauciflora, con spighette lanceolate, quasi triflore, scabre, compresse; con resta cortissima.

Forasacco lanoso, *Bromus lanatus*, Humb.; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 357; *Bromus canus*, Willd., *Herb.* Graminacea di foglie internamente palose come le guaine; di pannocchia semplice, pauciflora, con diramazioni verticillate, villose, con spighette lanceolate, quasi quinqueflore, lanose, con reste cortissime. Cresce a Quito.

Nativo parimente di Quito è il *bromus procerus*, Humb., cui si riferisce il *bromus quitensis* dell'erbario del Willdenow.

Forasacco peloso, *Bromus pilosus*, Willd., *Herb.*; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 358. Questa graminacea che cresce nelle isole Mascariensi, ha le foglie strette, pelose; la pannocchia flaccida, colle diramazioni quasi divaricate, colle spighette solitarie, composte quasi di cinque fiorellini, decidui, scabri, di calici patenti; aristati.

Forasacco del Caldas, *Bromus Caldasii*, Humb.; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 358.; *Bromus scaber*, Willd., *Herb.* Specie nativa di Quito; di foglie e di guaine striate, colla linguetta prominente, lacera; di pannocchia alquanto semplice, pendente, con spighette bislunghe, quasi quadriflore, scabre, cortissimamente aristate,

†† Pannocchia eretta, quasi contratta.

Forasacco aspro, *Bromus rigens*, Linn; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 358; *Bromus vorius*, Brot. Questa graminacea cresce nel Portogallo, e si distingue per le foglie leggermente glabre come le guaine; per la pannocchia alquanto semplice, contratta; per le spighette lanceolate, dilatate all'apice, compresse, quasi quadriflore, cortamente pedicellate, pubescenti; per la resta che uguaglia la spighetta.

Forasacco rigido, *Bromus rigidus*, Roth. *Cat.*, 2, pag. 17; Schrad., *Flor. Germ.*, 1, pag. 367; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 358; *Bromus rubens*, Host, *Gram. Austr.*, 1, pag. 15, tab. 18; et *Flor. Austr.*, 1, pag. 171, non Linn.; *Bromus nitidus*, Clarck; *Bromus madritensis*, Naccar., *Flor, Ven.*, 1, pag. 80, *non* All. Questa graminacea, nativa dell'Italia e della Grecia, è dal professor Bertoloni (*Flor. Ital.*, 1, pag. 676), riferita, come varietà α della specie seguente, distinguendosene per la pannocchia abbreviata, quasi semplice, rigida; per le spighette lanceolate, compresse, cortissimamente peduncolate, pubescenti, variegate di verde, bianco e di color rossastro.

Forasacco molto scabro, *Bromus scaberrimus*, Ten., *Flor. Nap.*, 3, pag. 89, tab. 110; et *Syll.*, pag. 48, n.° 10; Bertol., *Flor. Ital.*, 1, pag. 676; Rœm. et Schult., *Syst. veg.*, 2, pag. 655; Kunth, *Enum. pl.*, 1, pag. 421; *Bromus sterilis*, Bertol., *Plant. Gen.*, tab. 10, n.° 37, et *Amœn. Ital.*, pag. 118, n.° 37, non *Flor. Ital.*; volgarmente *forasacco dei muri*. Questa graminacea, nativa dell'Italia, alla quale il prof. Bertoloni, riferisce il *bromus madritensis* All., *non* Nacc., *non* Linn., come una varietà β, ha i culmi che variano oltremodo per la loro altezza; le foglie e le guaine mollemente pubescenti, alcune nude, altre sparse di radi peli; la pannocchia composta, terminale, rigida, quasi pendente all'apice, colle spighette divaricate, allungate, villose o nude; i fiorellini lineari subulati, remoti.

Avverte il prof. Bertoloni che questa specie, e massime la sua varietà β, non è da confondersi, come generalmente si fa in Italia, col *bromus madritensis* del Linneo, il quale n'è assolutamente diverso, come l'illustre professore si è potuto accertare confrontando la sua specie con quella linneana esistente nel suo erbario esotico, nata da semi già avuti dal Cavanilles, e corrispondente appuntino al *bromus diandrus* dello Smith.

Forasacco massimo, *Bromus maximus*, Presl, *Cyp. et Gram. Sic.*, pag. 39; Bertol., *Flor. Ital.*, 1, pag. 678; Guss., *Plant. ror.*, pag. 45; et *Flor. Sic. Prodr.*, 1, pag. 117; *Bromus sterilis*, Sav., *Bot. Etr.*, 1, pag. 79; Guss., *Suppl.*, 1, pag. 27; Michel. *in* Till., *Cat. Hort. Pis.*, pag. 75; volgarmente *squalo*, *forasacco sterile*. Pianta di radice costituita da fibre crasse, ramose, flessuose, più o meno lanugginose; di culmi cespugliosi, ascendenti, eretti; di foglie e di guaine cortamente striate, talora irsute, talora pelose, cigliate, scabre; di pannocchia terminale, quasi semplice, rigida, quasi unilaterale, eretta patente nella fioritura, quasi pendente; di rachide e di peduncoli crassi, striati, flessuosi, semplici, terminati da una o due spighette lunghissime; di valve tutte largamente lanceolate, acuminato-setolose, la corollare esterna profondamente bifida, squisitamente settinervia. Cresce in Italia.

Il *bromus maximus* del Desfontaines (*Flor. Atl.*, 1, pag. 95, tab. 26) e il *bromus madritensis* del Gussone (*Flor. Sic. Prodr.*, 1, pag. 118), costituiscono una varietà β della specie precedente.

Intorno a queste medesime specie di bromi esiste, come nota il prof. Bertoloni, una confusione oltremodo grande di sinonimi presso il Roemer e lo Schultes, lo Sprengel, il Linke, il Kunth.

Forasacco rossastro, *Bromus rubens*, Linn., *Spec.*, pag. 114; Bertol., *Flor. Ital.*, 1, pag. 682; All., *Flor. Ped.*, 2, pag. 250; Sav., *Bot. Etr.*, 1, pag. 76, et *Cos. bot.*, pag. 42, tab. 3, fig. 11; *Festuca rubens*, Roem. et Schult., *Syst. veg.*, 2, pag. 730; et *Mant.*, 2, pag. 401; Michel. *in* Till., *Cat. Hort. Pis.*, pag. 76; volgarmente *forasacco granatino*. Questa graminacea, alla quale lo Sprengel riporta il *bromus ligusticus* dell'Allioni e il *bromus Michelii* del Savi, piante che per il Kunth e il Bertoloni figurano tra le festuche, è di radice sottile, biancastra, costituita da fibre flessuose, più o meno ramose, villosette; di culmi cespugliosi, ascendenti o eretti, sottili, tereti, striati, nudi superiormente e puberuli all'apice; di foglie lineari, corte, strette, acuminate,

striate, biancastre, pubescenti, per alidore ne' luoghi asciutti accartocciate; di guaine striate, intirizzite, pubescenti; di fiori in pannocchia terminale, folta, rigida, ovato bislunga; di peduncoli cortissimi, terminati da una o due spighette embriciate, costituite da circa sei fiori. Questa pianta è stata raccolta in Italia nel genovesato e nei colli di Sicilia.

Forasacco ammucchiato, *Bromus confertus*, Bieb., Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 358; *Bromus ovatus*, Gærtn. Ha le foglie e le guaine pelose; la pannocchia eretta, contratta, bislunga; le spighette cortissimamente pedicellate, lanceolate, alquanto irsute, di quasi dieci fiori; le reste patenti. Cresce al Caucaso.

Forasacco scopario, *Bromus scoparius*, Linn., *Spec.*, 114; Bertol., *Flor. Ital.*, 1, pag. 665; Roem. et Schult., *Syst. veg.* 2, pag. 653; et *Mant.*, 2, pag. 360, *excl. syn. Cavanill.*; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 359, n.° 27; *Bromus contortus*, Desf., *Flor. Atl.*, 1, pag. 85, tab. 25; Guss., *Flor. Sic. Prodr.*, 1, pag. 116; et *Plant. rar.*, pag. 43; *Bromus alopecurus*, Pers., *Syn.*, 1, pag. 95, n.° 11; Tenor., *Flor. Nap.*, 3, pag. 84; *Bromus alopecuros*, Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 356, n.° 20; *Bromus humilis*, Cavan, *Ic. et Descr.*, 6, pag. 65, n.° 686, tab. 589, fig. 2; Michel. *in* Till. *Cat. Hort. Pis.*, pag. 76; volgarmente *forasacco scopa*. Questa graminacea somiglia per la radice e per altre parti al *bromus lanceolatus*, Willd; ma è di culmi lunghi da un palmo a due piedi, molto cespugliosi; di foglie più strette, cigliate da peli più lunghi, o più lungamente pelose nella pagina interna e massimamente alla base; di spiga o racemo terminale, ammucchiato, quasi spigbiforme, stremenzito, ora bislungo, alquanto acuto, ora più corto, più turgido, più denso, ottuso, talvolta anco semplice, o inferiormente composto, colle diramazioni tutte crasse, ora solitarie, portanti una sola spighetta, ora le inferiori in numero di due a cinque, disuguali, semiverticillate, con un margine rivolto, cortissimo. Cresce in Italia, in Ispagna, nell'Affrica boreale.

Forasacco lanceolato, *Bromus lanceolatus*, Roth, *Cat.* 2, pag. 18; Willd., *Spec.*, 1, pag. 429; Bertol., *Flor. Ital.*, 1, pag. 664; *Bromus macrostachys*, Guss., *Flor. Sicul. Prodr.*, 1, pag. 115, *non* Desf.; volgarmente *forasacco di lunga lanciuola*. Questa graminacea siciliana è di radice costituita da fibre alquanto crasse, alquanto semplici, flessuose, qua e là villose; di culmi lunghi da una spanna a due piedi, ascendenti o eretti, tereti, striati, nudi e glabri superiormente, quindi tutti ricoperti; di foglie lineari, acuminate, strette, striate, carenate, scabre al margine e nella pagina superiore, glabre nel rimanente, e invecchiando pelose; di guaine striate, rigide, foltamente e mollemente villose; di spiga o racemo terminale quasi semplice, più o meno lassifloro e prolungato, sempre stremenzito, sparso, tratto tratto quasi unilaterale, colle diramazioni alquanto crasse, striate, scabre, ingrossate all'apice, le più volte sostenenti una spighetta, più di rado due o tre, col margine bratteiforme, ricurvo, cortissimo, le inferiori spesso distribuite in due o tre fascetti disuguali; di reste corollari lungamente distanti dall'apice. Cresce in Sicilia, nel rimanente d'Italia, e nella Francia meridionale.

Il bromus macrostachys del Gussone non differisce in nulla dalla specie precedente, se non che è una pianta lussureggiante, di spighette più lunghe di un pollice, costituite da sei a dieci fiorellini, le inferiori quasi curve.

Forasacco racemoso, *Bromus racemosus*, Linn., *Spec.*, 114; Bertol., *Flor. Ital.*, 1, pag. 657-854; Sebast. et Maur., *Flor. Roem. Prodr.*, pag. 54, n.° 133; Tenor., *Flor. Nap.*, 3, pag. 86; et *Syll.*, pag. 49, n.° 19; Guss., *Flor. Sic. Prodr.*, 1, pag 113; et *Suppl.*, 1, pag. 26; *Bromus hordeaceus*, Linn.. *Spec.*, edit. 1, pag. 76, n.° 8; Vahleub., *Flor. Suec.*, pag. 67; *Bromus orvensis*, Engl. Bot., vol. 13, tab. 920, *non* Linn.; *Bromus protensis*, Re, *Flor. Ped. Append.*, pag. 11; et *Flor. Torin.* 1, pag. 78; Smith., *Engl. Bot.*, vol. 28, tab. 1984; *Bromus commutatus*, Schleich.; Michel. *in* Till., *Cat. Hort. Pis.*, pag. 74; volgarmente *forasacco di pannocchia lunga*. Specie vicina al *bromus secalinus*; di radice costituita da fibre alquanto semplici, qua e là villose; di culmo più gracile, ora tutto rivestito, ora nudo nella parte superiore, dove è talvolta puberulo, tal altra scabrosetto o glabro; di foglie pubescenti, alle volte nude e quasi glabre; di guaine pubescenti o villose o glabre; di pannocchia prolungata anco fino a una spanna, lassiflora, rigida, eretto-patente

soltanto nel tempo della fioritura, colle diramazioni ingrossate all'apice, le inferiori fascicolate, in numero di due a sei, molto disuguali, alcune di esse cortissime, le superiori costantemente corte, ora tutte semplici, sostenenti una sola spighetta, ora alcune delle inferiori superiormente divise e sostenenti da due a sei spighette; di spighette piccole, ovato lanceolate, alcun poco compresse, assai turgide, villose o denudate, scabrosette, verdi, nitide, costituite da sei a otto fiorellini. Questa pianta cresce in Italia e nel rimanente d'Europa. (A. B.)

* Forasacco peloso, *Bromus mollis*, Linn., *Spec.*, 112; Bertol., *Flor. Ital.*, 1, pag. 662; Sav., *Bot. Etr.*, 1, pag. 75; et *Flor. Pis.*, 1, pag. 121; volgarmente *paleo peloso*, *spigolina*. Questa graminacea, che per alcuni sembra essere una varietà del *bromus secalinus*, ha le foglie mollemente pelose; le spighette pubescenti, compresse; la pannocchia risorgente. È comune in Italia e nel rimanente di Europa, ed ha i medesimi usi della specie indicata.

** Forasacco intermedio, *Bromus intermedius*, Guss., *Flor. Sic. Prodr.*, 1, pag. 114; et *Suppl.*, 1, pag. 26; Bertol., *Flor. Ital.*, 1, pag. 663; *Bromus erectus*, Moris, *Stirp. Sard. elench.*, fasc. 1, pag. 50; *Bromus alopecuroides*, Moris, *loc. cit.*, fasc. 2, pag. 11; volgarmente *spigolina di reste torte*. Questa specie, che si direbbe una varietà della precedente, ha le spighette un poco più piccole, più strette, per la massima parte più acute, costituita da otto o dieci fiorellini; le reste corollari patenti o per alidore storte e ricurve. Cresce nella Sicilia, nel continente Napoletano, nello stato Romano, in Toscana, nella Sardegna.

Forasacco pettinato, *Bromus pectinatus*, Thunb.; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 359. Ha le foglie villose; la pannocchia patente; le spighette ovate, glabre; le reste che uguagliano la valva. Cresce al Capo di Buona-Speranza.

Sezione Seconda.

Specie perenni.

Forasacco spuntato, *Bromus inermis*, Willd., *Spec.*, 1, pag. 431; Bertol., *Flor. Ital.*, 1, pag. 670; *Festuca speciosa*, Schreb., *Spic. Flor. Lips.*, pag. 59, n.° 1004; *Festuca poæformis*, Pers., *Syn.*, 1, pag. 94, n.° 35; *Schenodorus inermis*, Roem. et Schult., *Syst. veg.*, 2, pag. 701; et Schult., *Mant.*, 2, pag. 389. Pianta di radice strisciante; di culmo eretto o ascendente, alto due o tre piedi, terete, striato, glabro, nudo superiormente; di foglie lineari, acuminate, larghe circa a due linee, scabre al margine, nella carena e talvolta anche nella pagina inferiore; di guaine striate, glabre o alquanto scabre; di pannocchia eretta, patente nella fioritura, colle diramazioni inferiori semiverticillate, disuguali, terminate all'apice da una o da due o da tre spighette bislunghe lanceolate, compresse, verdi porporine, costituite da sei a dieci fiori; di valva corollare esterna, ottusamente bidentata, cortissimamente aristata. Cresce in Italia e in altre parti d'Europa.

Forasacco diritto, *Bromus erectus*, Huds., *Angl.*, pag. 49; Smith, *Trans. Linn. Soc.*, 4 pag. 290; Bertol., *Flor. Ital.*, 1, pag. 671; *Bromus perennis*, Vill., *Hist. Dauph.*, 2, pag. 122; *Bromus agrestis*, All., *Flor. Ped.*, 2, pag. 249; *Festuca montana*, Sav., *Flor. Pis.*, 1, pag. 118; Pers., *Syn.*, 1, pag. 94, n.° 33, volgarmente *forasacco di corte barbe*, *paleo diritto*. Graminacea di radice composta di fibre alquanto crasse, toste, ramose, flessuose, fosche, qua e là villose, che si estendono talora fino ai primi nodi dei culmi; di culmi cespugliosi, eretti o ascendenti, tereti, striati, glabri, tratto tratto ma di rado pubescenti; superiormente nudi, lunghi da tre a quattro piedi, strettamente tunicati alla base da molte guaine marcide delle foglie; di foglie lineari-acuminate, striate, alquanto dure, quasi glaucescenti, le radicali molto strette, cigliate da radi e lunghi peli, le cauline picciuolari; nude o pelose, scabre al margine e nella pagina superiore, colle guaine striate le più volte glabre, benchè talvolta scabrosette; pelose ed irte; di pannocchia sparsa; stremenzita, patente nel tempo della fioritura, ora breve, ora prolongata, lassiflora, con diramazioni flessuose, striate, scabre, ingrossate all'apice, alcune di esse semplici portanti una sola spighettà, altre divise e sostenenti da due a cinque spighette, le inferiori fascicolate, disuguali; di valva corollare esterna, acuminata, leggermente bifida, colla resta

più corta dei fiorellini. Cresce in tutta Italia e in altre parti di Europa.

Forasacco arvido. *Bromus asper*, Linn. fil., *Suppl.* pag. 111; Bertol. *Flor. Ital.*, 1, pag. 669; Pollin., *Flor. Veron.*, 1, pag. 133; Sav. *Bot. Etr.*, 1, pag. 74; Balb., *Flor. Taur.*, pag. 20; Sebast. et Maur., *Flor. Rom. Prodr.*, pag. 56. n.° 136; Tenor., *Flor. Nap.*, 3, pag. 86; et *Syll.*, pag. 50, n.° 24; Guss., *Flor. Sic. Prodr.*, 1, pag. 117; et *Plant. Rar.*, pag. 40; Decand., *Flor. Franc.*, 3, pag. 71, n.° 1636; *Bromus ramosus*, Linn., *Syst. veg.*, ed. 13, pag. 102, non *Mant.*, pag. 34; *Bromus hirsutissimus*, Cyrill. *ex* Tenor., *Flor. Nap.*, 3, pag. 87; *Festuca aspera*, Roehl; volgarmente *ventolana ruvida*. Questa graminacea, alla quale lo Sprengel riunisce come sinonimi il *bromus hirsutus*, Curt., il *bromus nemorosus*, Vill., il *bromus montanus*, Poll., e il *bromus dumetorum*, Lamk., ha il culmo alto da tre a sei piedi; le foglie scabre in ambe le pagine, colle guaine irsute, massime le inferiori; la pannocchia ampla, lunga, lassiflora, largamente patente, inclinata, le più volte unilaterale, colle diramazioni inferiori per lo più accoppiate; le spighette prima della fioritura lineari, bislunghe nel tempo della fioritura, sostenenti da quattro a otto fiorellini remoti, i superiori divergenti; le reste più corte dei fiorellini. È molto affine al *bromus giganteus*, Linn., e cresce in Italia e in altre parti di Europa.

Benchè questo forasacco sia collocato dallo Sprengel tra le piante perenni, pure in Italia è talora annuo, e talora bienne.

Forasacco gigantesco, *Bromus giganteus*, Linn., *Spec.*, 114; Bertol., *Flor. Ital.*, 1, pag. 667; Hook., *Brit. Flor.*, pag. 48; Schreb., *Gram.*, 1, pag. 88, tab 11; Host., *Gram. Austr.*, 1, pag. 6, tab. 6, et *Flor. Austr.*, 1, pag. 166; All., *Flor. Ped.*, 2, pag. 249, n.° 2223; Pollin., *Flor. Ver.*, 1, pag. 135; Tenor., *Flor. Nap*, 3, pag. 87, et *Syll.*, pag. 50, n.° 25; *Bromus triflorus*, Smith.. *Trans. Linn.*, 8, pag. 276; *Festuca gigantea*, Smith., *Engl. Flor.*, 1, pag. 144; Sebast. et Maur., *Flor. Rom. Prodr.*, pag. 47, n.° 116; *Festuca triflora*, Smith. *Engl. Bot.*, 27, tab. 1918; volgarmente *forasacco di spiga gracile*, *ventolana gracile*. Pianta di radice con fibre alquanto crasse, toste, fosche, flessuose, ramose, qua e là villose; di culmo tereté, striato, eretto o ascendente, glabro, nudo superiormente, segnato da nodi scuri, lungo da due a quattro piedi; di foglie lineari, acuminate, lunghe, striate, scabre più o meno ai margini e nella faccia inferiore, glabre nella superiore, raramente pelose, auriculate da ambi i lati alla base, colle guaine striate, glabre o scabrosette, talvolta villose; di pannocchia composta, terminale, lassiflora, lunga alle volte più di sei piedi, diffusa quando fiorisce, inclinata, colle diramazioni inferiori più lunghe, accoppiate, disuguali, semplici per lungo tratto e nude inferiormente, divise superiormente, sostenenti molte spighette; di reste capillari, più lunghe de' fiorellini; di valva corollare interna scabrosa nervosa. Questa graminacea cresce nei luoghi ombrosi e boschivi d'Italia e d'altre parti di Europa.

Forasacco cigliato, *Bromus ciliatus*, Linn.; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 360; *Bromus canadensis*, Mx. Ha le foglie e le guaine pelose; la pannocchia liscia, pendente; le spighette lanceolate, villose, composte quasi da otto fiorellini; le reste diritte, più lunghe della valva. Cresce nell'America boreale.

Forasacco purgativo, *Bromus purgans*, Linn.; Spreng, *Syst. veg.*, 1, pag. 360. Ha le foglie largamente lanceolate, glabre, colle guaine pelose; la pannocchia lassa, pendente; le spighette lanceolate, pubescenti, costituite da quasi otto fiorellini; le reste diritte, più corte delle valve. Cresce nell'America boreale.

Forasacco pubescente, *Bromus pubescens*, Muhl.; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 360. Ha le foglie lanceolate, pubescenti di sopra; le guaine alquanto glabre; la pannocchia quasi pendente; le spighette lanceolate pubescenti, quasi di otto fiorellini; le reste quasi flessuose, uguali alla valva. Cresce nell' America boreale.

Forasacco catartico, *Bromus catharticus*, Vahl; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 360. Questa specie nativa del Chilì ha le foglie lunghissime; la radice tuberosa, carnosa; la pannocchia patente, eretta; le spighette largamente lanceolate, striate, di quasi otto fiorellini; le reste più corte delle valve.

Forasacco altissimo, *Bromus altissimus*, Pursh; Spreng., *Syst veg.*, 1, pag. 360. Graminacea di culmo altissimo, glabro alla pari delle foglie e delle guaine; la pannocchia pendente; le spighette bislunghe, quasi di sei fiorellini; di reste

più corte delle valve. Cresce al Missurì.

Forasacco arenario, *Bromus arenarius*, Labill.; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 360; *Bromus australis*, R. Brow. Specie nativa della Nuova-Olanda, di foglie e di guaine villose; di pannocchia pendente; di spighette bislunghe, quinqueflore, pelosette; di reste che superano la valva.

Forasacco glauco, *Bromus glaucus*, Lapeyr.; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 360. Ha il culmo superiormente glutinoso; le foglie glauche, complicate; la pannocchia lassa, pendente: le spighette lanceolate, pubescenti, quasi di otto fiorellini alquanto remoti; la resta abbreviata, diritta. Cresce nei luoghi montuosi dei Pirenei.

Forasacco pallido, *Bromus pallens*, Car.; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 360. Pianta nativa di Manila; di culmo e di foglie glauche; di pannocchia eretta, quasi contratta; di spighette quinqueflore; di reste lunghissime.

Forasacco biancastro, *Bromus albidus*, Bieb.; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 360. Ha le foglie piane, nude; la pannocchia contratta, quasi racemosa; le spighette lineari lanceolate, alquanto tereti, nude; le reste cortissime. Cresce nella parte orientale del Caucaso.

Forasacco screziato, *Bromus variegatus*, Bieb.; Spreng. *Syst. veg.*, 1, pag. 360. Ha il culmo e le guaine nude; le foglie pelosette; la pannochia contratta, quasi racemosa; le spighette lanceolate, nervose, compresse, alquanto nude; le reste diritte, più corte della valva. Cresce come la precedente al Caucaso dalla parte orientale.

Forasacco cotonoso, *Bromus tomentosus*, Trin.; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 360. Ha il culmo e le foglie stremenzite, mollemente cotonose; la valva eretta; le spighette lanceolate, quasi compresse, glabre; le reste più corte della valva. Cresce nella Persia boreale. (A. B.)

Fra le altre specie di forasacco, alcune appartengono al genere *festuca* o al genere *triticum* o all' *avena*, e alcune altre non si conoscono ancor bene. (Poir.)

** FORASACCO BARBATO. (*Bot.*) Il *bromus barbatus*, Sav., che ora dal prof. Bertoloni è riferito tra le festuche, e quivi addimandato *festuca alopecuros*, conoscesi con questa volgare denominazione. V. Festuca. (A. B.)

** FORASACCO COMUNE. (*Bot.*) La *koeleria phleoides*, Spreng., o *festuca cristata*, Linn., fu dal prof. Savi riferita al genere *bromus*, col nome latino di *bromus triviolis*, e col volgare di *forasacco comune*. V. Chelaria, Festuca. (A. B.)

** FORASACCO DE' MURI. (*Bot.*) Nome volgare del *bromus scaberrimus*, Ten. V. Forasacco.

** FORASACCO DI CORTE BARBE. (*Bot.*) Nome volgare del *bromus erectus*, Huds. V. Forasacco. (A. B.)

** FORASACCO DI LUNGA LANCIUOLA. (*Bot.*) Nome volgare del *bromus lanceolatus*, Roth. V. Forasacco. (A. B.)

** FORASACCO DI PANNOCCHIA LUNGA. (*Bot.*) Nome volgare del *bromus racemosus*, Linn. V. Forasacco. (A. B.)

** FORASACCO DI SPIGA GRACILE. (*Bot.*) Nome volgare del *bromus giganteus*, Linn. V. Forasacco. (A. B.)

** FORASACCO DOPPIO. (*Bot.*) Nome volgare del *bromus sterilis*, Linn. V. Forasacco. (A. B.)

** FORASACCO GRACILE. (*Bot.*) Nome volgare del *bromus distachyos*, Linn., riportato alla *festuca distachya*, Willd. V. Festuca. (A. B)

** FORASACCO GRANATINO. (*Bot.*) Nome volgare del *bromus rubens*, Linn. V. Forasacco. (A. B)

** FORASACCO ISPIDO. (*Bot.*) Nome volgare della *festuca hispida*, Sav., *Flor. Pis.*, o *bromus hispidus*, Sav., *Bot. Etr.* V. Festuca. (A. B.)

** FORASACCO LIGURE. (*Bot.*) Denominazione volgare assegnata dal prof. Savi al *bromus ligusticus*, All., che ora è la *festuca ligustica*, Bertol. V. Festuca. (A. B.)

** FORASACCO MICHELIANO. (*Bot.*) Il prof. Savi consacrò all' immortale Micheli una specie di *bromus*, che il Kunth riferì tra le festuche, e il Reichenbach tra le vulpie, eotrambi conservando sempre il nome specifico di *Michelii*. V. Festuca. (A. B.)

FORASACCO ORDINARIO. (*Bot.*) Il *bromus scaberrimus*, Ten., confuso col *bromus diandrus*, Sm., ha una varietà β conosciuta volgarmente con questo nome, la quale corrisponde al *bromus diandrus*, Sav., *Bot. Etr.*, al *bromus madritensis*, All., *non* Desf. V. Forasacco. (A. B.)

** FORASACCO PENDOLINO. (*Bot.*) Nome volgare del *bromus squarrosus*, Linn. V. Forasacco. (A. B.)

** FORASACCO PIEGATO. (*Bot.*) Nome volgare della *festuca geniculato*, Willd., o *bromus geniculatus*, Linn. V. Festuca. (A. B.)

** FORASACCO ROSSO. (*Bot.*) Nome volgare del *bromus sterilis*, Linn. V. Forasacco. (A. B.)

** FORASACCO SALVATICO. (*Bot.*) Il *bromus sylvaticus*, Sm., che ora figura nel genere *festuco* sotto la indicazione di *festuca gracilis*, Moench, ha questo nome volgare. V. Festuca. (A. B.)

** FORASACCO SCOPA. (*Bot.*) Nome volgare del *bromus scoparius*, Linn. V. Forasacco. (A. B.)

** FORASACCO STERILE. (*Bot.*) Il *bromus sterilis*, Sav., *non* Linn., corrisponde al *bromus maximus*, Presl, ed ha presso il prof. Savi questa denominazione volgare. V. Forasacco. (A. B.)

** FORASACCO TETTAJUOLO. (*Bot.*) Denominazione volgare del *bromus tectorum*, Linn. V. Forasacco. (A. B.)

FORAS-L'BON. (*Mamm.*) Nome dell'ippopotamo nel Basso Egitto, secondo Zerenghi. (F. C.)

FORATOIO o PUNTERUOLO. (*Conch.*) Denominazione mercantile di una specie di Buccino, *Buccinum strigilatum*, Linn., che fa oggidì parte del genere Terebra, *Terebra strigilota* di De Lamarck, Anim. invertebr., tom. 7.°, pag. 290, n. 20 (De B.)

FORATORE DI ALBERI. (*Ornit.*) Salerne, pag. 104, pone questa traduzione della parola greca *dendrocolaptes* nella serie dei sinonimi del picchio gallinaccio, *Picus viridis*, Linn. (Ch. D.)

** FORBESIA. (*Bot.*) *Forbesia*. L'Ecklon (*Topogr. Verz.*, pag. 4) ha proposto sotto questa denominazione un genere di piante monocotiledoni, appartenente all'*esandria monoginia* del Linneo, per due specie, *forbesia plicata* e *forbesio angustifolio*, le quali figurano nel genere *curculigo*. V. Curculigine. (A. B.)

FORBESINA. (*Bot.*) La *bidens tripartita*, che il Cesalpino addimanda *verbesino* e il Dodoneo *hepatorium aquaticum* e *pseudohepatorium*, conoscesi col nome volgare di *forbesina* nei contorni di Bologna, come fu avvertito dal Gesnero citato da Gaspero Bauhino. (J.)

** FORBICI. (*Entom. e Crost.*) Denominazione volgare delle braccia degli scorpioni, dei granchi e dei gamberi, ec., che pur diconsi Chele. (F. B.)

FORBICINA, *Forbicina*. (*Entom.*) Nome d'un genere d'insetti atteri con mascelle, della famiglia dei seticaudi o nematouri, col corpo depresso, con sei zampe, con le antenne lunghe setacee, e col ventre o addome distinto dal corsaletto, terminato da setole allungate.

Il nome di forbicina trovasi nell'Aldrovando, *De Insectis*, *lib. V. cap.* 8. Secondo la figura, conviene all'insetto che forma l'argomento di quest'articolo: perciò Geoffroy, che ha caratterizzato il genere, ha adottato il nome dell'Aldrovando, che lo aveva così nominato per indicare le sue analogie con la forfecchia, in latino *forficulo*. Quantunque le forbicine sieno attere, non sembrano però lontane, per l'organizzazione, i costumi e le abitudini, dagli insetti di quest'ultimo genere, o piuttosto dalle piattole ed altri ortotteri.

Il Fabricio ha dato alle forbicine di Geoffroy il nome di *lepisma*. Il qual nome indica una delle particolarità di questo genere, tutte le di cui specie sono infatti coperte di scagliette lucenti, come quelle dei pesci, dal vocabolo greco λεπις, scaglia.

Le forbicine sono insetti che fuggono la luce, come le piattole: che si ritirano nei luoghi asciutti ed oscuri, e che corrono, di notte e nel pericolo, con una gran vivacità. La qual celerità nella fuga, e le scaglie perlate delle quali la maggior parte delle specie sono coperte, le hanno fatte indicare volgarmente sotto il nome di pesciolini e di acciughine; e, siccome s'incontrano spesso negli armadii ove conservansi le biancherie, le vesti, le provvisioni, è stato dato loro anco il nome di pannainole.

Come nota Geoffroy, questi insetti hanno tre caratteri essenziali, uno solo dei quali basterebbe per distinguerli da tutti gli altri generi. Il primo di questi caratteri consiste nella forma delle zampe che sono larghe e depresse specialmente alla loro origine, e che, di più, in questa parte della loro nascita da cui si scostano ad angolo retto, come nelle lucertole, sono ricoperte da grandi e larghe placche sottili, simili a grandi scaglie, come nelle piattole; una parte della coscia dell'insetto è nascosta sotto queste scaglie; ed allorquando ripiega le articolazioni delle sue zampe, portandole sotto il corpo, può tenerle quasi intieramente occulte. Il secondo carattere delle forbicine consiste nei due

palpi allungati e mobilissimi, che armano la bocca di questi insetti. Finalmente, il terzo ed ultimo carattere dipende dalla conformazione della coda, la quale ha tre lunghi filetti, uno dei quali, il medio, è diritto e nella stessa direzione del corpo. I due laterali possono restare e restano quasi costantemente in una direzione differente, e formano, col corpo ed il filetto medio, un angolo quasi retto. Oltre a questi tre grandi filetti, le parti laterali del ventre della forbicina hanno eziandio una serie di piccoli appendici setacei, articolati alla base; l'animale se ne serve per appoggiarsi sul suolo e correre più rapidamente.

Non conoscesi ancora il modo di riunione dei sessi, nè sono state osservate le differenze che presentano. Le nova passano probabilmente l'inverno; poichè si veggono in primavera dei piccoli individui che non sembrano subire vera metamorfosi, ma solamente una muda, come avviene nella piattola comune, la quale non ha mai ali.

La specie di questo genere, sono le seguenti:

Forbicina pansaiuola o dello zucchero, volgarmente Acciughina e Pesciolino, *Lepisma saccharina.*

Depressa, allungata, d'un grigio argentino. Geoffroy, Insetti dei contorni di Parigi, tom. II, tav. 20, fig. 3.

* L'insetto è semicilindrico, d'un grigio argentino, turchiniccio o biancastro. Linneo dice che questo insetto è originario dell' America; che trovasi nelle case, nei mobili, e particolarmente nello zucchero, ch'è venuto in Europa con questa derrata, e che vi si è propagato; che nel 1770 era appena penetrato in Svezia. De Villers crede che quest'insetto non danneggi i libri; che al contrario principalmente si nutra degli acari, che si sviluppano nella materia amilacea cotta, e che si chiamano psochi e pidocchi del legno. La *Lepisma saccharina* trovasi comunemente in Toscana. (F. B.)

Forbicina listata, *Lepisma vittata.*

Bigiolina, con punti neri, irregolarissimi, e con cinque linee longitudinali bianche.

Questa specie è divenuta comunissima a Parigi: trovasi la sera sui muri elevati, esposti a mezzogiorno o a levante; ritirasi di giorno negli spacchi dei muri e nei telai delle finestre; ha quattro volte della specie comune la lunghezza.

Forbicina lineata, *Forbicina lineata.*

Bruna, con due linee bianche longitudinali, bianca sotto.

* De Villers l'ha osservata in Svizzera, ed è frequente anco in Toscana. V. la tav. 590. (F. B.)

Latreille ha indicate sotto il nome di Machila (V. quest'articolo), alcune specie di forbicine, fra le altre la polipoda, quella che Geoffroy ha nominata la saltatrice, perchè ha il corpo cilindrico, e salta, con l'aiuto d'una specie di forca che si ripiega sotto il ventre, presso appoco come nelle podure. Ne avevamo fatto il genere Lepisma, nel prospetto analitico della famiglia dei seticaudi, della Zoologia analitica. Per evitare la confusione, adotteremo il nome di *Machile.* (C. D.)

** FORBICINA. (*Bot.*) Nome volgare della *bidens tripartita.* (A. B.)

** FORBICIONE. (*Ornit.*) Nella Provincia Pisana così chiamasi volgarmente il *Falco milvus*, Linn. V. Nibbio. (F. B.)

FORCELLARIA. (*Bot.*) *Furcellaria*, genere di piante crittogame, della famiglia delle *alghe*, sezione delle *fucacee*, stabilito dal Lamouroux, e adottato dall'Agardh, caratterizzato così: fruttificazione costituente, all'estremità dei ramoscelli, alcuni rigonfiamenti siliquiformi, bernoccoluti, subulati, semplici e biforcuti; fusto e sue divisioni cilindriche e nude. Quando i seminuli sono caduti, l'estremità dei ramoscelli è come troncata, nascendone poi dei nuovi prolungamenti fruttiferi.

Il genere *furcellarius* del Roussel rientra in parte nel genere in discorso, il quale è poco ricco di specie.

Forcellaria lombricale, *Furcellaria lumbricalis*, Agardh, *Syn.*; *Fucus lumbricalis*, Gmel., *Fuc.*, tab. 6, fig. 2; Turn., *Fucus furcellatus*, Linn. Fronda cilindrica, filiforme, dicotoma, fastigiata, colle ultime divisioni forcute, con angoli acuti. Questa pianta marina s'alza cinque o sei pollici, e aderisce agli scogli per mezzo d'una radice fibrosa; è olivastra o d'un color bruno d'oliva quando è fresca, e diviene nerissima seccandosi; è di natura cartilaginosa. Nella parte rigonfia dei ramoscelli l'Agardh ha veduto, durante l'inverno, alcune verruche sparse, contenenti dei corpuscoli nerastri che forse non erano che seminuli. Cresce su tutte le coste dell'Oceano eu-

ropeo, ed anche sulle coste d'America.

Il *fucus fastigiatus*, Linn., et Gmel., *Fuc.*, tab. 6, fig. 1, riferiscesi da qualche autore a questa specie, come una varietà d'un piccolo albero. E all'incontro diversi altri botanici ne lo distinguono e ne fanno una specie particolare. Trovasi questa fucacea principalmente nel mare Baltico e nell'Oceano settentrionale.

Forcellaria licopodioide, *Furcellaria lycopodioides*, Agardh, *Syn.*; *Fucus lycopodioides*, Gunn.; Turn., *Hist.*, tab. 12; *Conferva squarrosa*, Flor. Dan., tab. 357. Specie filiforme, quasi semplice, rivestita da tutti i lati di piccoli ramoscelli setacei, lunghi quanto un'unghia, semplici o biforcuti. Forma essa dei cespugli alti cinque o sei pollici, tinti d'un color bruno rossastro, che passa al nero quando la pianta si secca; è d'una sostanza cartilaginosa e tosta. Trovasi nel Nord, in Isvezia e in Islanda. (Lam.)

FORCELLARIO. (*Bot.*) *Furcellarius*. Il Ronssel stabilì questo genere nella sua Flora del Calvados, per il *fucus furcellatus*, Linn., il *fucus corneus*, Linn., e il *fucus fastigiatus*, Linn., la fronda delle quali specie è dicotoma ed ha le ultime divisioni terminate da due piccoli rami in forma di forca.

Questo genere non differisce dal *furcellaria* del Lamouroux, se non perchè contiene il *fucus corneus*, che se n'allontana per molte ragioni, e che il Lamouroux colloca nel suo genere *gelidium*, e l'Agardh nel suo *sphærococcus*. V. Gelidio, Sferococco. (Lam.)

FORCINIA. *Phorcynia*. (*Aracnoderm.*) Genere della famiglia delle meduse, stabilito da Péron e Lesueur per alcune specie che sono gastriche monostome, senza peduncolo, nè braccia, nè tentacoli, e il di cui corpo forma un disco orbicolare, convesso e come troncato tanto sopra che sotto, di grosso margine, ottuso ed intero; lo stomaco con molte fasciuole muscolari.

Le tre specie che costituiscono questo genere, sono state osservate nell'Australasia.

La Forcinia cudonoidea, *Phorcynia cudonoidea*, Pér., Lesueur. Ombrella subconica, di colore ialino turchiniccio, con sei protuberanze al suo margine superiore, sei denti e sei smarginature profonde al margine; stomaco a guisa di piramide esaedra arrovesciata, con sei fasciuole turchine e sei filetti. Della terra di Witt. V. la Tav. 1147.

La Forcinia petasella, *Phorcynia petasella*, Pér., Lesueur. Ombrella depressa, subpetasiforme, ialina, a margine intero; bocca piccola e circolare; tre fasciuole allo stomaco. Delle isole Furneaux.

La Forcinia istiofora, *Phorcynia istiophora*, Pér., Lesueur. Ombrella leggermente convessa, ialina, con un margine intero, che forma come una larga vela attorno ad essa. Delle isole Hunter. (De B.)

** FORESTA. (*Bot.*) *Sylva*. Addimandasi con questo nome una estensione più o meno vasta di suolo salvatico, ricoperto del tutto da alberi o da arboscelli. La natura affidò a se sola la cura di piantare il maggior numero delle foreste; le quali formò essa di vegetabili convenienti a ciascun suolo e a ciascun clima; vi fece nascere una moltitudine di animali che vivono quivi come nel loro necessario elemento, e sono d'un mezzo potente di cui ella si serve per mantenere quell'equilibrio ammirabile in virtù del quale gli elementi della materia si distribuiscono nei corpi organizzati. Finalmente a cagione della nascita delle foreste, alcune sterili regioni si trasformarono in ridenti e produttive contrade. Tanti vantaggi non sono stati sempre bene valutati dagli uomini; imperocchè immense foreste hanno dovuto cedere sotto la scure o sono state distrutte dal fuoco, e delle loro masse una volta tanto imponenti, non restano ora che deboli porzioni, le quali in un modo imperfetto attestano la verità degli storici documenti, e di più è un obietto di controversia la determinazione dello spazio che esse coprivano, e qualora a noi piacesse di citarne qui un esempio, domanderemmo quali erano al tempo degli antichi Romani i limiti della famosa foresta Erciniana? Frattanto a misura che i progressi delle cognizioni fisiche portarono luce sulle diverse parti della pubblica economia, i governi posero mente all'utilità delle foreste, e dopo averle riconosciute di necessità indispensabili si usarono i più grandi sforzi per riparare ai torti che l'egoismo degl'individui, l'ignoranza, ed anche il fanatismo d'alcune sette religiose, avevano alla società cagionati. Se diciamo che nella devastazione delle foreste ebbe una gran

parte il fanatismo religioso, non moviamo un'accusa vaga e avventurata, poichè è dimostrato dall'esempio che le foreste erano oggetti di culto e di venerazione pei Galli, e che i loro druidi essendo maestri in far rivolgere a profitto del comun bene le idee mistiche d'un popolo semplice e credulo, avevano particolarmente consacrati alcuni alberi. Fin da quando il cristianesimo fu introdotto nelle Gallie gli *adepti* trasportati da un santo furore contro tutto ciò che i loro avi aveano rispettato, e senza farsi accorti del male che ne risultava e per se stessi e per le loro generazioni, distrussero col ferro e col fuoco quelle enormi querci antiche quanto la superficie del suolo che le avea vedute nascere.

Quando le antiche foreste non bastarono più ai bisogni d'una società sempre crescente, convenne nuovamente creare ciò che era stato distrutto. Però si piantarono nuove boscaglie, vi s'introdussero alberi stranieri alla contrada, ma meglio adattati al suolo, ed in queste nuove piantagioni l'arte fu veramente una rivale felice della natura. I governi per tutelar le foreste crearono amministrazioni incaricate della loro conservazione, e d'allora in poi le tagliate delle medesime furono subordinate a stabili leggi, le quali rassicurarono dal timore in che s'era di vederle distrutte. Si distinsero i boschi in cedui, in boschi di basso fusto, in boschi d'alto fusto. I primi sono quelli, la tagliata dei quali si fa ad ogni spazio di tempo minore di venticinque anni; i secondi sono quelli i cui individui son pervenuti alla metà o a due terzi della loro grandezza; finalmente le selve d'alto fusto sono quelle, gli alberi delle quali hanno acquistato le più grandi dimensioni.

Non consentendo la natura di questo articolo che si pigli ad esamina le foreste per ciò che risguarda alla loro conservazione (lasciando che di ciò sia parlato all'art. Foresta (*Agric.*)), ci limiteremo a descriverle brevemente tali quali la natura le formò in ciascheduna regione del globo; e poi discorreremo degli effetti fisici che operano sul suolo, non che sulle produzioni naturali, delle quali agevolano lo sviluppo.

Poche foreste in Europa hanno conservata la loro originalità primitiva; imperocchè si sono assoggettate a numerose tagliate, vi si sono introdotti alberi esotici che ne hanno cangiata quasi del tutto la fisonomia, perlochè in una regione sabbionosa il pino marittimo, svelto e vigoroso, è succeduto al faggio ed alla querce, che vi avevano miserissima vita. Non vi son quasi che i paesi d'accesso difficilissimo, come per esempio i fianchi delle alte catene delle Alpi, dei Pirenei, ec., dove le boscaglie appaiono nel loro stato naturale.

Le boscaglie dell'America settentrionale, che in tempi a noi più vicini ha in certo modo la civiltà conquistate, sono peranco vastissime e numerosissime. Pure agli Stati-Uniti vi è già lamento di vederle allontanarsi troppo sollecitamente dai contorni delle grandi città, dove gli abitanti sostituiscono ad esse altre coltivazioni il cui prodotto si fa meno lungamente aspettare. I pini, gli abeti e le querci, senza nominare gli alberi di generi particolari, appartenenti a questa contrada del globo, come la *magnolia*, il *rhododendron*, la *zalea*, ec., somministrano la parte essenziale della loro vegetazione. Il figlio Michaux mandò in luce un'opera sopra moltissime specie utili, indigene dell'America settentrionale, le quali potrebbero acclimatarsi e moltiplicarsi in Europa. Non vi ha sicuramente cultura della quale si possa anticipatamente guarentire un successo più certo. Imperocchè il clima degli Stati-Uniti è talmente conforme a quello dell'Europa meridionale, che gli arbusti che ne crescono naturalmente in quella regione del nuovo mondo, possono per la massima parte vegetare in piena terra, in Italia e nelle provincie meridionali della Francia. E che sia il vero la *magnolia grandiflora* vi è vigorosissima, ed in Francia non ha per limiti che una parallela che si estende da Nantes fino al nord di Ginevra; e aggiungeremo altresì che il *laurus sassafras* vegeta senza cure ad una latitudine molto più elevata, imperocchè nel taglio d'una foresta presso Corbeil (Senna e Oise) fu negli ultimi tempi trovato un tronco perfettamente sano di quest'albero, i cui numerosi strati legnosi attestavano per lo meno un'esistenza di quarant'anni, ed aveva vissuto domesticamente in mezzo alle querci ed ai faggi. Ma vantaggi maggiori si ritrarrebbero dal piantare nelle foreste d'Europa le specie di querci e di pini tanto svariate del nord dell'America, sia a cagione del modo facile

con che questi alberi appartenenti a generi europei si moltiplicherebbero, sia rispetto all' ottimo legname da costruzione che somministrerebbero per la marina.

Ma nelle foreste delle grandi regioni equinoziali, e dove la natura maestosamente profonde le sue ricchezze, quivi la mano dell'uomo non ha peranche alterate le sue belle produzioni col volerle migliorare o trarne profitto. Quanto sono importanti e quanto rapiscono la nostra immaginazione quelle pitture delle foreste vergini del Brasile e delle altre parti dell'America meridionale, da illustri e dotti viaggiatori in questi ultimi percorse! E se noi possiamo giudicarne da un solo intaglio fedelmente eseguito in rame, qual differenza tra i nostri boschi cedui disposti a filari e tramezzati da campi fertili, e queste contrade foltamente abboschite, dove migliaia di vegetabili posano i loro fusti sarmentosi sopra a tronchi d' alberi enormi le cui cime s'intralciano e si confondono in masse indivisibili!

Nulla vi ha di più imperfettamente conosciuto in botanica della storia di questi grandi alberi, quantunque da abilissimi naturalisti siano stati attentamente veduti ed esaminati. I tronchi della maggior parte di essi essendo spogliati fino a una data altezza, trovasi la loro fruttificazione al sicuro da qualunque guasto proveniente dalla mano dell'uomo. Invano si vogliono atterrare dalle radici, imperocchè le loro cime restan sospese fra l'intralciamento delle cime degli alberi vicini.

Nei medesimi climi in cui la natura è così sovrabbondante, parecchie cause concorrono al suo impoverimento, e di quando in quando si finisce con non trovare che piante annue frammiste da sotto arboscelli. Queste cause sono l'altezza del suolo, la sua natura, la sua esposizione e la maggiore o minore umidità che regna alla superficie del medesimo. Fra gli scritti de'dotti che contengono esatti ragguagli sull'aspetto della vegetazione nei climi situati fra'tropici, seguiteremo il Sunto d'un viaggio al Brasile di Augusto di St.-Hilaire e il Viaggio nelle quattro principali isole dei mari d'Affrica del Bory. Nel cuor del Brasile le foreste vergini cuoprono vaste regioni poco elevate al disopra dell'Oceano, e dove in conseguenza la vegetazione è in ispecialità formata da un eccesso di calore e d'umido; quelle de' contorni del Rio-Janeiro s'estendono oltre cinquanta leghe di larghezza. Allorquando queste foreste si distruggono col fuoco, come si opera nella contrada che si estende da Villa-Ricca a Villa-do-Principe, succede ai vegetabili giganteschi onde eran composte, una boscaglia costituita da specie del tutto differenti e d'assai meno vigore. Abbruciando una seconda volta le nuove boscaglie, dal mezzo delle lor ceneri vedesi sorgere una bella felce arborescente, quindi gli alberi e gli arboscelli spariscono per cedere il posto a una sola specie di graminacea, addimandata dagli abitanti *capim gordura*. Le regioni più alte di quelle in cho sono le foreste vergini, sono coperte di boscaglie dagl'indigeni chiamate *cattingas* e formate da folti macchioni dal mezzo dei quali come querciuoli, riserbati a crescere sorgono alberi di media grandezza. Quanto v'ha di notabile in queste basse foreste delle calde regioni, si è lo spogliarsi che fanno delle lor foglie al finire della stagione delle piogge, effetto che pare unicamente dipenda dall'alidore, poichè presso alle fontane ed ai fiumi gli alberi non perdono foglie; di maniera che il viaggiatore ha ad un tempo davanti agli occhi l'immagine ridente della primavera e il tristo aspetto dell'inverno. Continuando a salire, si trovano specie di foreste nane, composte d'arbusti alti uno o due metri e tra loro ravvicinati, appartenenti a svariatissime specie, prevalendo tra quelle una mimosa spinosa elegantissima pel suo delicato fogliame. Questi boschi che somigliano i nostri cedui ben ricevuto il nome volgare di *carascos*. Quegli chu s'incontrano sui più alti ripiani non meritano il titolo di foreste, perchè sono unicamente composti da arboscelli sparsi e difformi.

Le descrizioni delle foreste delle isole di Francia e di Mascaregne presentano punti maravigliosi di rassomiglianza con quelli che ora abbiamo delineati giusta Augusto di St.-Hilaire.

L'Itinerario del Bory alla pianura dei Ginnocladi, è un lavoro contenente documenti del maggiore interesse per coloro che s'occupan della geografia botanica. In pari guisa che in America, le foreste de'bassi fondi si compongono di grandi alberi riuniti colle loro cime, ma formano un'ombra che favorisce soltanto lo sviluppo d'un piccol numero d'umili piante, di muscoidee in pratelli,

a di molte fungosità. Su'fianchi delle montagne e in diverse zone limitate, queste foreste hanno un aspetto del tutto particolare, a cagione di moltissimi palmisti, *areca*, che innalzano in aria le loro punte fino quasi a cinquanta metri. Allora dominano oltremodo la massa degli altri alberi, si muovono in qua e in là a seconda de' venti, e talvolta resistono all'impeto degli uragani che rompono e sradicano vegetabili che pel loro diametro e per la lor minima altezza pare promettino una maggiore solidità. Salendo, per così dire, di piano in piano, vedonsi gli alberi diminuire di altezza, perchè uno strato sottile di terra vegetabile non concede che le loro radici s'estendano, le quali però sembra che si frammischino coi rami che nascono fin dalla base del tronco, e si estendano alla superficie della terra. L'albero più grande di queste località elevate è una mimosa, i picciuoli comuni della quale si appianano e degenerano in foglie per effetto d'aborto delle fogliolline.

Dal semplice sunto che abbiamo dato sulle diverse agglomerazioni degli alberi nella zona equinoziale, agevolmente ci facciamo un'idea di ciò ch'essi possano essere in climi analoghi, su'vasti continenti dell'Asia e dell'Affrica. Ragguagli più estesi su tale obbietto offrirebbero sicuramente delle varietà, ma noi oltrepasseremmo i limiti che ci siamo prescritti.

È a credere che le foreste influiscano distintamente sulla media temperatura delle regioni che esse difendono. Le contrade smacchiate riflettono tanto più calore emanato dal sole, quanto più sono aride e nude. In questi ultimi tempi abbiamo cercato di calcolare l'aumento di temperatura prodotto, in molti dipartimenti della Francia, dal taglio e dal dissodamento delle boscaglie vendute al tempo della rivoluzione; ma i documenti trasmessi non son bastati per un calcolo rigoroso. L'umidità che i grandi boschi trattengono sulle superficie del suolo è oltremodo considerabile. Essa è somministrata dalla soverchia traspirazione delle foglie, delle piogge che cadono di preferenza nelle foreste in tempo d'astate, e da una minore evaporazione. Alla pari delle montagne, le foreste pare che attraggano le nuvole che si addensano sulle loro cime e si risolvano in frequenti piogge. Parimente i campi limitrofi ai boschi sono in generale più umidi e più guazzosi di quelli che hanno un orizzonte non tramezzato da alcuno ostacolo. Ma questo vantaggio è soventi volte modificato da grandini distruttive alle quali sono più esposte le loro ricolte.

Diversi fenomeni fisiologici, come l'emissione del gas ossigeno, l'assorbimento del carbonico nella giornata, o viceversa l'assorbimento di una certa quantità di ossigeno e l'emissione dell'acido carbonico durante la notte dalle parti verdi dei vegetabili, debbono far avere alle foreste una estesissima parte nell'economia della natura. Queste sostanze gassose elementari tanto necessarie agli esseri organizzati i quali se le appropriano in un modo quasi sempre inverso gli uni rispetto agli altri, sono continuamente versate nell'atmosfera dagli alberi delle foreste. Diffusibili oltre misura, ben tosto si diffondono esse uniformemente su tutta la superficie del globo, dimodochè in tutti i luoghi le proporzioni dell'aria non variano punto.

Il territorio d'un paese è considerabilmente modificato dalla nascita degli alberi. Ed invero i frantumi di questi gli escrementi e le spoglie delle miriadi di animali che vi trascinano e finiscono la loro esistenza, debbono aumentare di assai lo strato superficiale di terra vegetabile. Alcuni alberi allignano nel suolo arido e sabbionoso, e colle loro radici danno consistenza al terreno, e agevolano la nascita delle piante erbacee, e coll'andare del tempo, trasformano questa terra ingrata in luoghi ombrosi e di una rendita considerabile. Così nelle lande della Guascogna, nella Brettagna, a Fontainebleau, ec., diverse specie di conifere vegetano a maraviglia, ed arricchiscono de' loro prodotti un paese poco fa eccessivamente arido.

Le foreste sono l'asilo d'una moltitudine d'animali di tutte le classi, trovandovi essi riunite le principali due condizioni necessarie all'esistenza, vogliamo dire il nutrimento e il ricovero. Senza il difficile accesso, senza l'oscurità e la profondità delle foreste, che diverrebbero mai le specie di mammiferi di uccelli e di rettili, che hanno continua guerra dagli uomini? La natura sembra adunque averne fatti degli immensi serbatoj, per impedire che le specie non si distruggano del tutto. Indipendentemente dagli alberi che costitui

scono le foreste, vi è una moltitudine di vegetabili che di esse foreste fanno la loro esclusiva dimora; quindi i nomi specifici e ben caratteristici di *sylvestris*, *sylvaticus*, *nemorosus*, ec., imposti a molti di essi. Tali vegetabili si distinguono dai loro congeneri per le grandi dimensioni dei fusti; mentre nelle piante esposte ad una luce intensa, come quelle delle alte montagne, i fusti sono generalmente cortissimi: ma queste sono invece ornate di fiori egualmente notabili per la loro grandezza e per la splendidezza dei loro colori.

Soventi volte le foreste sono interessanti pei naturalisti; imperocchè formano esse delle collezioni d'alberi o della stessa specie, o di più specie del medesimo genere, o per lo meno della medesima famiglia. Così i limiti delle foreste circoscrivono l'abitazione di questi grandi vegetabili; di sorte che riesce agevole lo stabilire le posizioni geografiche di questi ultimi dietro quella delle grandi foreste. Composte di piante sociali, per servirci della felice espressione dell'Humboldt, tali foreste danno all'aspetto di ciascuna contrada un'impronta particolare: se il parlare per esempio delle foreste d'alberi verdi, come le conifere, basta per richiamarci alla mente le iperboree regioni o le alte catene di montagne, in pari modo le foreste di castagni, di querci, di sughere, d'aranci, di olivi, quelle d'*araucaria*, di *cinchona*, di *casuarina*, di *protea*, d'ambavile, ec., ci ricordano le diverse contrade dell'Europa meridionale, dell'America, della Nuova-Olanda, delle isole di Francia e di Borbone, ec. Verun'altra vegetazione arborescente altera la straordinaria uniformità della massima parte di questi boschi; e solamente le piante erbacee che vi trovano un presidio, presentano colle loro forme una sufficiente varietà, e danno posa all'occhio del viaggiatore stanco dalla monotonia dei grandi alberi. (Guillemin.)

** FORESTE. (*Agric.*) La coltivazione dei boschi comprende: 1.° le seminagioni e piantagioni delle vecchie fustaie, i cui tronchi non rigettano quasi mai, ovvero, ciò che viene ad esser lo stesso, le nuove piantagioni di macchioni di bosco, come anche la nuova artifiziale popolazione dei loro vacui, quando questi sono troppo estesi, per poter esser riempiti naturalmente dalle semenze dei vicini tipi; 2.° la piantagione degli alberi isolati ed allineati; 3.° le seminagioni e piantagioni d'alberi resinosi; 4.° i lavori d'arte, relativi alla buona conservazione dei boschi, ed al miglioramento dei loro prodotti.

CAPITOLO PRIMO

Seminagione, piantagione, e ripopolazione dei boschi in macchioni.

Lo scopo che ci dobbiamo proporre nell'intraprendere un'utile piantagione, consiste nel procurarsi, sopra un dato terreno, una rendita in bosco, maggiore di quella, che dar potrebbe una delle solite coltivazioni sopra il terreno medesimo.

Le piantagioni dunque, come qualunque altro miglioramento agronomico, determinate esser devono dal risultato del confronto tra la rendita attuale del terreno da piantarsi, e quella che produrrà dopo la piantagione, premesso il diffalco del nostro usufrutto, delle contribuzioni e degl'interessi delle spese di piantagione e manutensione. Risulta generalmente da questo precetto: 1.° che piantare non si devono boschi in macchioni sulle terre buone, sulle praterie, sui pascoli grassi da loro stessi, e suscettivi d'esser migliorati dalle irrigazioni, perchè proprietà simili, nell'attuale loro coltivazione, produrranno sempre una rendita più considerabile, che se piantate fossero a bosco.

2.° Che in tutte le località, ove la legna combustibile si trova ad un prezzo assai basso, non riesce di verun vantaggio piantar boschi in macchioni, imperciocchè, per quanto debole anche esser possa la rendita delle terre in quelle località, sarà sempre superiore a quella, che trarre se ne potrebbe, dopo fatte le debite deduzioni, se piantate esse fossero a bosco.

Dedicarsi dunque conviene alle piantagioni di bosco in macchioni con sicurezza di profitto nei luoghi, ove la legna combustibile si vende ad un prezzo alto, e sopra terre mediocri o cattive di quelle località; ed il profitto ne sarà tanto più grande, quanto più grande sarà il prezzo della legna combustibile.

Le terre però mediocri e cattive da noi indicate, non sono tutte egualmente atte alla vegetazione delle differenti qualità di bosco; necessario sarà quindi di non confidare a ciascuna natura di

terreno se non quelle che vi potranno prosperare, perchè così il loro crescimento sarà più sollecito, la loro vegetazione più bella, ed il loro prodotto più considerabile.

Prima di determinare una piantagione, converrà esaminare attentamente la natura e profondità del terreno da piantare, onde potere scegliere con discernimento, fra le qualità di bosco che ad esso convengono, quella il cui prodotto potrà divenire più vantaggioso.

Sarà d'uopo egualmente conoscere quella, fra queste ultime qualità, che potrà convenire di coltivare insieme; imperciocchè l'esperienza insegna, che i boschi in macchione presentano una vegetazione molto più bella, quando le qualità ne sono mescolate, che quando sono della medesima specie. Per esempio, un ceduo unicamente popolato di querce cresce più lento, che quando porta un miscuglio di querce con faggi e carpini, a pari circostanze; e la sua vegetazione si fa ancora più rapida sopra confacenti terreni, quando la quercia è mescolata col frassino; più di tutte poi pronta si mostra, quando il miscuglio è di legno bianco.

I diversi alberi penetrano colle loro radici inegualmente, e per conseguenza succhiano il loro nutrimento a profondità ineguali, e lasciano così a ciascuno tutto quell'alimento che gli può convenire; laddove se tutte si trovano della stessa specie sullo stesso terreno, vivono, per così dire, tutte alla medesima tavola, e si disputano la loro sussistenza.

Sezione Prima.

Sementa e piantagione.

Molte sono le maniere di piantare i boschi in macchioni, ma tutte esigono spese anticipate più o meno onerose, secondo l'usofrutto più o meno sollecito che ce ne vogliam procurare.

La riuscita tuttavia d'una piantagione non sarà meno assicurata, per essere stata intrapresa con una spesa minore; soltanto, come si è detto, il suo usofrutto ne sarà più ritardato, e le piantagioni economiche corrisponderanno alle facoltà pecuniarie d'un maggior numero di proprietarii.

La spesa occorrente per le piantagioni si rende anche maggiore o minore a seconda della natura del terreno, giacchè tutte le terre non offrono le difficoltà stesse da vincersi al momento di prepararle, o le stesse precauzioni da prendersi, per assicurarsi il successo delle piantagioni.

La piantagione più dispendiosa è quella che si fa sopra un terreno preventivamente scavato a quattro o cinque decimetri di profondità. Questo è il metodo tenuto dai giardinieri per lo stabilimento delle piantonaie, o per le piantagioni di lusso.

Quattro sono le maniere conosciute per preparare con minore spesa i terreni che si vogliono piantare in macchioni di bosco.

1.° Si coltivano con la vanga, ed anzi se il terreno è sano o leggiero, a livello, od in declivio discreto; se il terreno è umido e compatto, in tavole più o meno convesse, od in file più o meno elevate.

2.° Non si coltivano questi terreni colla vanga, che in file larghe due terzi di metro: se ne lasciano incolti gli intervalli, e si pianta poi sulle file coltivate.

3.° Si coltiva con l'aratro tutta la superficie del terreno destinato alla piantagione, e prima di piantare gli si danno diverse rivoltature per renderne la terra ben mobile.

4.° Si coltivano con l'aratro, e in una larghezza di due terzi di metro, quelle sole parti di terreno, sopra le quali si deve piantare, e si lascia il rimanente incolto, come la seconda maniera.

Col mezzo di queste diverse preparazioni di terreno si può eseguire l'operazione a piacimento, o coll'adoprarvi il seme, o col servirsi dei piantoni radicati. Le rivoltature dell'aratro ammettono però difficilmente l'uso dei piantoni radicati, a motivo delle tante precauzioni, che conviene osservare per assicurare la loro ripresa, precauzioni, che sta sempre bene il conoscere.

Prima di tutto, servire a tal uopo non possono, che piantoni provenienti da semente di due anni, affinchè le loro radici siano per anco docili abbastanza per non ispezzarsi sotto il peso della terra, con cui le ricopre l'aratro.

In secondo luogo, non si può piantare in questa maniera che sopra terreni assai leggieri, e preparati bastantemente da parecchie rivoltature, affinchè siano

bene sminuzzati, a ricoprir possano quindi esattamente le radici dei piantoni, senza lasciar nessun vuoto.

In terzo luogo, per effettuare una tal piantagione necessarie sono tre persone, cioè: il bifolco che apre il solco; un altro individuo che mette il piantone nelle file, alla respettiva distanza d'un mezzo metro, ed un terzo che raddirizza gli steli, e ve gli assicura verticalmente con terra presa dalla fila vicina.

In quarto luogo, quando i piantoni saranno ricoperti dall'aratro converrà esattamente, per visitarli, raddrizzare quegli steli che avessero potuto essere rovesciati dal bifolco, e sotterrare quelle radici che non lo fossero bastantemente.

Necessario finalmente si rende di eseguire questa piantagione in autunno tosto che la terra si trova a sufficienza bagnata, affinchè da radici dei piantoni ubbiano il tempo di gettare qualche poca di capellatura, prima che sopraggiunga l'inverno; altrimenti l'afa di primavera ne farebbe perire molti piantoni.

In oltre, in queste maniere diverse di piantare, ovvero di preparare il terreno per le piantagioni, basterà una sola rivoltatura a braccia d'uomo, purchè la terra sia bene sminuzzata; coll'aratro poi il numero delle rivoltature dipenderà dai più o dal meno di tenacità di terreno, e dal sito in cui esso si trovava prima della piantagione.

Questi diversi processi sono per certo molto più economici di quelli adoperati nelle piantagioni di lusso; nondimeno se alle spese ch'essi occasionano, quelle si aggiungano della loro manutenzione per un certo numero d'anni, il totale presenterà una somma di spese anticipate forti tale da eccedere le facoltà d'un gran numero di proprietarj.

Ecco altri processi che esigono spese ancora minori, di cui la riuscita è stata da noi sperimentata, e che adoperare si possono, secondo le circostanze, con tanto maggior vantaggio, che dopo la piantagione altre cure non vi occorrono, se non quelle d'una prima ripopolazione, e d'una buona conservazione.

1.° Si prepara il terreno coll'aratro, come per seminare il fromento in autunno. Alla fine d'ottobre, o al principio di novembre, ed appena che i semi sono maturi, si semina in file profonde da sette in dieci centimetri aperte alla rispettiva distanza d'un metro, a le semenze alla rispettiva distanza di due decimetri. Si ricuoprono esse quindi con l'aratro e quando la sementa è terminata, vi si sparge anche il fromento, e vi si fa succedere la solita erpicatura. Se in quella località si ha l'uso di sotterrare il fromento coll'aratro, si farà la sementa dal bosco unitamente a quella del grano.

Nell'uno e nell'altro caso la rispettiva distanza dei semi sarà la stessa; converrà però seminare il grano piuttosto chiaro, affinchè i germogli troppo duri non affoghino i giovani piantuni.

La raccolta del grano coprirà largamente le spese di questa piantagione, e le semenze spunteranno benissimo sotto la protezione dei culmi del grano, che le difenderanno contro la siccità, contro il calore e contro l'erbe cattive.

Se poi si vorrà accelerare l'usofrutto d'una tal piantagione, nell'autunno o nella primavera seguente alla raccolta del grano, vi si pianterà alla maniera indicata qui sotto, art. 3.°, un migliaio circa di piantoni radicati di legno bianco per ogni campo, e questi verranno collocati negl'intervalli delle file seminate, distribuiti anch'essi egualmente sopra tutta la superficie del terreno. Si sceglieranno i piantoni della specie dei pioppi, perchè spuntano presto, rifigliono molto, e quando si potrà credere che i piantoni abbiano preso bene, alla loro terza cioè o quarta foglia, allora si potranno scapezzare. Nell'anno stesso della scapezzatura si vedranno di già ben sovente nella piantagione dei fusti di legno bianco dell'altezza di due metri, con un certo numero di polloni, che riempiranno l'intervallo fra i tronchi, proteggeranno gl'individui provenienti dalla sementa, e promoveranno il loro crescimento. Boschi tali potrebbero per verità divenir col tempo troppo folti, ed allora utile diverrà il diradarli.

2.° Si può anche seminare e piantare nella maniera stessa in un terreno preparato per la seminagione d'avena.

3.° Piantagione in vasi. Con questa espressione noi intendiamo significare una piantagione in buche aperte sopra un terreno che non ha ricevuto nessuna preparazione preliminare. Le buche vengono scavate nella rispettiva distanza d'un metro ed un terzo, disponendole a scacchiera, per quanto ciò è mai possibile; conviene che esse abbiano un diametro d'un terzo di metro o d'un

mezzo metro, ed una profondità d'un terzo di metro, e conviene che si riempiano fino a metà della loro altezza con la terra migliore fra quella scavata dalle buche medesime o pur meglio ancora con terra vegetabile presa sulla superficie del terreno circostante; sopra questo letto di buona terra si collocano le semenze; o i piantoni radicati, e si ricoprono le buche col resto della terra estratta, o col meglio di essa.

Questo è il modo con cui si deve operare per lo meno nei terreni leggieri; in un suolo poi argilloso e compatto le buche si riempirebbero d'acqua in inverno, e le semenze o le radici dei piantoni marcirebbero, a motivo d'un' umidità soverchiamente protratta.

Per riparare ad un inconveniente sì grave si riempiono le buche intieramente colla terra migliore della superficie del terreno circostante; ed alquanto più sopra del suo livello viene collocato il piantone. Ricoprirlo si deve quindi di terra all'altezza d'un sesto di metro circa, in forma di calzatura, onde le sue radici si trovino a secolo durante l'inverno successivo alla piantagione.

Volendo procedere alla sementa, non devono collocarsi le semenze tanto profondamente nelle calzature. Dopo aver fatto le buche, e averle riempite di buona terra, come fu detto; si leva colla mano la sommità della calzatura alla profondità d'un decimetro circa, vi si ripongono due o tre semi nel fondo, e poi vi si rimette il cappuccio della calzatura medesima.

Un mezzo d'ottenere un usofrutto il più sollecito da un macchione di bosco così piantato, si è quello di formare la piantagione, un quarto in piantoni radicati di legno bianco, e tre quarti in semenze di legno duro.

4.° Il terreno preparato coll'aratro od in vasi, si pianta tutto di specie di legno bianco. Dopo la quarta, o tutto il più tardi dopo la sesta foglia, i giovani piantoni si troveranno al caso d'essere scapezzati. Dopo il primo anno della scapezzatura, o piuttosto nel primo anno ad essa susseguente, abbondante in semi, ed anco prima che cadano le foglie, se si può farlo, si spargeranno fra le ceppaie i semi in una quantità sufficiente, perchè ne resti un numero competente d'intatti, anche dopo i guasti che ne possono fare i topi, le gazze ed i cervi. Questi semi rimanenti saranno coperti dalle foglie dalle ceppaie, e spunteranno nella primavera seguente, come succede nelle riproduzioni naturali. La riuscita di questa pratica risulterà ancora più sicura, se dopo la caduta delle foglie, e quando il terreno sarà stato bastantemente inumidito dalle pioggie d'autunno; vi si farà passar sopra frequentemente e per tutti i versi una mandra di porci, già prima impinzati, i quali sapranno col loro grugno sotterrare i semi. Volendo stare al detto dell'Hartig, pare che questa sia la pratica usata in Germania.

Checchè ne sia, noi abbiamo veduto boschi piantati secondo questa pratica, tutti d'individui di legni bianchi; essi non avevano, che cinquant'anni di piantagione, e presentavano di già la metà della loro superficie in ceppaie di querce, che avevano preso il posto delle ceppaie di legni bianchi.

5.° Si possono anche formare boschi spargendo semi alla rinfusa sopra terreni incolti, e coperti di spine, di scope, di ginestre, o di altri arbusti. Quanto più coperta vi sarà la terra di rovi, di spine, di felci, tanto minor quantità di seme occorrerà spargervi; ma se la ginestra spinosa vi sarà in soverchia abbondanza, converrà sbarbicarne una certa quantità e seminar sopra la terra smossa dalla sbarbicatura. In mancanza d'arbusti, bisognerà lasciare crescere l'erba in quel terreno, e far poi la sementa, prima che l'erba manchi, perchè coprir possa le semenze.

Quest'ultimo metodo è, per verità, di tutti il meno dispendioso, ma anche il più incerto, e d'un troppo lontano usofrutto.

Sezione Seconda.

Dei tempi più atti alle semente e piantagioni.

§. I.

Tempo di seminare i boschi.

Il momento più opportuno per far la sementa di bosco dipende: 1.° dall'epoca della maturità delle semenze; 2.° dalla natura del terreno, che serve alla sementa; 3.° dalla sua estensione.

Di fatto, perchè una sementa riesca,

conviene che i semi ne siano perfettamente maturi; altrimenti non ispunterebbero. Il momento quindi più favorevole per ispargerli sarebbe quello della compiuta loro maturità; ma questo momento è, per la maggior parte delle specie, l'autunno, e per il soprappiù la primavera: lo sviluppo di tutte queste specie non può operarsi che in primavera, quando la natura si risveglia.

Ciò posto, se il terreno, al quale confidati si fossero in autunno i semi maturi in quella stagione, è assai umido per sè stesso, o se compatto si trova in modo da ritenere le acque piovane per tutto l'inverno, questi semi si troverebbero per tutto quel tempo in una soverchia umidità, per cui dovrebbero putrefarsi; da ciò risulta, che spargere non si debbano in autunno i semi di bosco, che sopra i terreni più sani e più leggieri. Suscettibile nondimeno è questo precetto di modificazioni, secondo l'estensione del terreno, e secondo la specie dei semi che si vuole spargere.

Per esempio, le ghiande, le faggiole, le castagne, le noci, non si dovrebbero mai semiuare se non in primavera, dopo essere state stratificate; e questa pratica è quella, che adottare conviene di preferenza per lo stabilimento delle piantonaie da sementa.

Ma nelle piantagioni in grande manca il tempo ad una tale operazione, o mancano il più delle volte le braccia per terminarla prima che cominci la vegetazione; imperciocchè in primavera non si può incominciare la sementa, se non quando la terra è bastantemente diseccata, e ciò talvolta non si ottiene, che alla fine di marzo od al principio di aprile.

Noi siamo dunque d'avviso, che senza verun inconveniente si possano incominciare le grandi semente in autunno, sopra qualunque specie di terreno, purchè non sia troppo umido, o purchè prese si siano le precauzioni necessarie, per guarentire i semi dalla stagnazione delle acque; avendo soltanto l'attenzione d'adoperarvi una quantità di samenza maggiore che nelle semente di primavera, perchè gli uccelli ed i topi ne distruggono molta.

Noi eccettuiamo d'altronde da questa disposizione le semante d'alberi resinosi, le quali devono farsi sempre nel mese di aprile.

§. II.

Tempo della piantagione dei giovani piantoni radicali.

Con le differenti precauzioni, da noi indicate nella prima sezione di questo capitolo, si potranno cominciare sempre in autunno le grandi piantagioni di piantoni radicati sopra qualunque natura di terreno, quand'esso umettato sarà sufficientemente dalle piogge di quella stagione. Quelle che sopraggiungono dopo la piantagione, premono la terra verso le radici dei piantoni; e se prima dell'inverno si ha il benefizio ancora di alcuni giorni d'una temperatura dolce, i piantoni cominciano a gettar fin di allora delle barbe, ed in primavera promettono per tempo una bella vegetazione. Questo vantaggio manca nella piantagioni che si fanno in primavera; i piantoni stanno alle volte un mese prima di gettare le prime loro barbe, e se questa stagione è asciutta, ne periscono molti. Vi sono nondimeno qualità di piante che non si possono piantare se non in primavera, come sono tutti gli alberi resinosi, la robinia, e generalmente tutti quelli che temono i geli, e la soverchia umidità dopo la loro trapiantagione.

D'altronde, qualunque sia la stagione in cui si pianta, bisogna sospenderne il lavoro, tosto che il terreno si fa troppo molle.

Sezione Terza.

Spazio intermedio dei piantoni e dei semi nelle differenti specie di piantagioni in mucchione.

La qualità del terreno e l'ammendamento che s'intende adottare, determinar devono il numero dei piantoni che ammettere si vogliono in una piantagione, affinchè tutti vi possano prosperare egualmente, e competentemente. Necessario nondimeno si rende il piantarne o seminarne in una quantità maggiore, che non sembra esigerlo questa combinazione, per motivo degli accidenti ai quali esposte si trovano le piantagioni, principalmente quelle che sono le più economiche; che se in seguito vi si trovasse una soprabbondanza di piantoni, facile ne diviene la diradazione.

§. I.

Spazio intermedio da osservarsi nella piantagione delle fustaie.

Queste piantagioni non possono praticarsi con vantaggio, come fu di già detto altrove, che sopra un terreno di prima qualità, e praticare si possono in tre differenti maniere: 1.° in piantoni d'alto fusto; 2.° in giovani piantoni radicati; 3.° in semente.

1.° *In piantoni d'alto stelo.* Si pianta il terreno a file distanti fra loro da quattro metri, spazieggiando egualmente a quattro metri anche gli alberi, colla disposizione a scacchiera, affinchè l'aria, la luce ed il calore possano circolare e penetrare liberamente in tutte le parti dalla piantagione.

Se il terreno è fresco, benchè profondo, può essere piantato metà di querce, e metà di frassini: allora le querce sono collocate in una fila, ed i frassini nell'altra alternativamente; ma in questo caso particolare le file si descrivono alla distanza respettiva di tre metri e due terzi, spazieggiando gli alberi ad una eguale distanza, ed egualmente a scacchiera.

Questi alberi vengono piantati e coltivati, raddirizzandone i fusti, come sarà da noi indicato qui sotto per la piantagione degli alberi isolati. Nel tempo finalmente dei primi cinque anni della piantagione, bisogna aver cura di sostituire agli alberi andati male dei nuovi; ma passato questo tempo, ogni sostituzione sarebbe d'una difficile riuscita.

Questa seconda maniera di piantare una fustaia a piantoni di fusto alto, presenta un vantaggio ad essa tutto particolare. Al cinquanta o settant'anni al più i frassini avranno acquistato una grossezza sufficiente, per potere esser utilmente adoperati nei lavori del carradore. Verranno essi dunque allora tagliati, e la loro soppressione accelererà nella fustaia la vegetazione degli alberi rimanenti.

Se si temesse, che un numero soverchio di frassini divenisse nocivo al loro smercio, si potrebbero ad essi sostituire in parte nella piantagione o i faggi o i platani, o i pioppi, od anche i pini, o i larici.

2.° *In piantoni giovani radicali.* Dopo preparato il terreno, si descriveranno le file a tre metri e un terzo di distanza fra loro, ed i piantoni si spazieggeranno alla distanza respettiva di due metri, disponendo anche questi a scacchiera.

3.° *In semente.* Dopo la preparazione del terreno, si descriveranno le file a tre metri e un terzo, ed i semi spazieggiati vi saranno alla distanza di due decimetri.

In questi due ultimi casi la piantagione dovrà essere coltivata a forza di braccia, lungo però i giovani piantoni soltanto, servendosi dell'aratro per gl'intervalli compresi tra le file; se si volessero poi in questi intervalli seminare grani, più sicura sarebbe la riuscita della piantagione, ed il prodotto della loro raccolta potrà compensare il proprietario delle sue apese di manutensione.

Fra queste tre maniere di piantare le fustaie, la prima è la più vantaggiosa, perchè procura un usofrutto più sollecito, ma si rende anche molto dispendiosa, e non può essere quindi praticata che dai proprietari più ricchi.

Noi abbiamo veduto altre volte in Brettagna moltissime di queste fustaie, che formavano una decorazione assai bella per le case di campagna, vicino alle quali si trovano collocate. Alcune di esse erano piantate in querce altre in castagni.

Le altre due maniere poi esigono una spesa molto minore, ma fintanto che le semente od i piantoni abbiano acquistato una certa età, vi restà un'estensione grande di terreno perduto, e l'usofrutto della piantagione diviene assai più tardivo. D'altronde i proprietarj si determineranno difficilmente a seminare od anche a piantare in giovani piantoni radicati vaste superficie di terreno per ammendarlo a fustaie. Il solo governo potrebbe tentare piantagioni di uno usofrutto assai lontano, e come si fece da noi altrove osservare, preferibili sarebbero in tal caso i migliori cedui, per lasciargli crescere a fustaie, e ripopolare quest'estensione medesima con nuove piantagioni; l'usofrutto ne sarebbe più sollecito, e la spesa molto minore.

Checchè ne sia, noi crediamo che, per formare fustaie d'una grande estensione, le semente siano preferibili ai piantoni radicati, ed anche ai piantoni di alto fusto, perchè nel piantarli bisogna tagliarne il fittone, o piuttosto perchè trapiantare non si possono con successo

alberi simili, che quando sono senza fittone; all'opposto quelli che ne sono privi non prospereranno mai tanto bene come gli alberi provenienti da semenze sopra lo stesso luogo, e senza essere trapiantate.

Rigorosamente parlando, si potrebbe anche evitare questo inconveniente degli alberi trapiantati; ma la spesa, che converrebbe incontrare per poterli piantare col loro fittone, sarebbe tanto grande, che non è possibile di ammettere questa pratica in una vasta piantagione.

§. II.

Spazio intermedio da osservarsi nelle piantagioni dei cedui.

Dopo tutto ciò che abbiamo detto, crediamo inutile il parlare degli spazj intermedj che convengono ai cedui, destinati ad ammendamenti lunghi; imperciocchè se si trova un ceduo troppo folto, si può sempre farlo diradare.

Una piantagione in cedui dev'essere fatta a file, *orientata*, per quanto sia possibile, da levante a ponente, affinchè con questa disposizione il maggior numero dei piantoni resti preservato dall'ardore del sole di mezzogiorno, il quale, in tempo della state, dissecca i piedi degli alberi, succhiandone tutta la umidità. Le file devono essere allontanate le une dall'altre nei limiti da un metro e un terzo ad un metro e due terzi, secondo la qualità del terreno.

Se la piantagione dev'essere fatta con piantoni radicati, spazieggiati saranno questi in ogni fila ad un metro ed un terzo di distanza nei terreni buoni, e ad un metro e due terzi nei mediocri o cattivi: se dovrà farsi colla sementa, verranno collocati i semi alla respettiva distanza di due decimetri.

In generale i terreni cattivi saranno meglio seminati, che piantati, e se ricoprire si può la sementa con grano, la piantagione diviene assai economica. Per mala sorta la raccolta dei semi delle migliori specie di bosco è spesso incerta, o per lo meno poco abbondante il più delle volte, di modo che avendo superficie assai vaste da piantare, si è costretti d'adoperare nel tempo stesso le semente ed i piantoni radicati.

Quando i getti annui di queste diverse piantagioni offrono una lunghezza d'un decimetro per lo meno, assicurata sarà la loro riuscita, e non esigeranno più altro che una buona conservazione

Sezione Quarta.

Ripopolazione dei vuoti nei boschi.

I vuoti che tanto spesso s'incontrano nei boschi, quando vengono tagliati, ne diminuiscono necessariamente il valore. Questi vuoti possono essere effetto di due diversissime cause; cioè: di un ammendamento troppo prolungato, per la qualità del terreno, per la specie del bosco, o per la frequenza abituale dei bestiami. Nel primo caso facile si è l'applicazione del rimedio; consiste questo nell'abbreviare l'età d'ammendamento del bosco, e nel ripopolarne quindi i vuoti col mezzo delle propaggini o delle semente.

Nel secondo caso, se i vuoti sono poco estesi, si ripopoleranno naturalmente colle semenze dei tipi vicini, assoggettando i boschi ad una rigorosa conservazione.

Ma i vuoti di vasta estensione non possono essere riempiti che dalle semente, da piantoni radicati, e da propaggini. Il proprietario potrà allora scegliere fra questi diversi mezzi, quello che meglio gli potrà convenire.

Noi ci siamo trovati soddisfattissimi (è sempre il Bosc che parla) riunendoli tutti per ristaurare i nostri propri boschi.

Abbiamo piantato fusti di pioppo tremola e di pioppo comune nei vuoti vasti, alla distanza di otto metri fra loro, e respettivamente ai vicini macchioni. Gl'intervalli furono seminati di ghiande a buche fra gli spazi da noi indicati ed abbiamo fatto mettere propaggini negli orli interni dei macchioni.

Quattro anni dopo questa piantagione e questi lavori, i fusti dei pioppi tremole e dei pioppi comuni furono tagliati rasente terra, come anche i germogli delle propaggini, ed in oggi tutti quei germogli scapezzati formano ceppaie ben guernite; all'ombra delle quali le ghiande seminate a buche sorgono a meraviglia; ma i bestiami non entrano mai nei nostri boschi.

CAPITOLO SECONDO

Piantagione degli alberi isolati.

Prima della rivoluzione in Francia le strade maestre, le vie vicinali, e per fino le siepi di chiusura presentavano quasi da per tutto alberi a fustaia in gran numero, e questa ricchezza forestale suppliva in gran parte ai bisogni dell'arte dei carradori, come anche delle altre arti e del commercio.

Ora vi sono molte di tali località, ove questa ricchezza è affatto distrutta, e da pochi anni in qua si comincia appena a cercar di riparare a cosiffatte perdite.

Anche le piantagioni d'alberi isolati devono contribuire alla ristaurazione dei boschi della Francia, se non con tanta efficacia, come quelle de' boschi in macchioni, in un modo per lo meno più sollecito; essendo cosa provata, che, a tutte altre circostanze pari, un albero mette meno tempo nell'acquistare le dimensioni sue naturali, quand'è isolato, che quando si trova in macchione.

Queste piantagioni, considerate come speculazione agraria, vanno soggette alle stesse regole di prudenza, come quelle dei boschi in macchioni, e devono essere parimenti combinate e colla natura del terreno, e coi bisogni e sussidj della località.

Esse domandano molte cure e molte spese; ma bisogna anche dire, che quando se ne possono sostenere le spese, si è certi di ritrarne un gran profitto, specialmente nelle località dove il legname è assai caro.

D'altronde, quale soddisfazione provar non deve un buon padre di famiglia, osservando la prosperità delle sue piantagioni, e pensando, che se la providenza lo chiama in seno dell'eternità, prima che gli alberi da lui piantati siano pervenuti alla loro maturità, potrà egli nondimeno lasciare mezzi considerabili ai suoi figli, mezzi che saranno per essi un esempio di previdenza, un modello di condotta, ed una testimonianza autentica dei paterni suoi sentimenti?

Ma quanto più dispendiose sono tali piantagioni, tanto più diviene necessario per ognuno il conoscere da sè stesso l'arte di ben piantare, di piantare con economia, e di dirigere le piantagioni, onde assicurarne il successo, diminuirne la spesa, e ritrarne tutti i vantaggi ch'esse possono procurare; imperciocchè chi è costretto ad abbandonarsi alle cure di uomini mercenari, per condurle e per invigilarle, chi in mancanza di piantonaie locali deve ricorrere a piantonaie lontane, deve predisporsi a vedersi ingannato in tutti i modi.

SEZIONE PRIMA.

Delle piantonaie.

Per poter piantare con economia, bisogna prima di tutto stabilire le piantonaie; la spesa del loro stabilimento sarà sempre definitivamente minore che il prezzo d'acquisto dei piantoni, qualora costretti si fosse di ritirarli da piantonaie straniere.

Dimorando nondimeno in vicinanza delle foreste ben conservate, vi si potrebbe trovare un numero sufficiente di giovani piantoni radicati, per formare una piantonaia d'alberi d'alto fusto, e per evitare quindi la spesa di stabilire piantonaie per le semente; ma la ricerca di piantoni di qualità di legno duro è proibita nelle foreste governative, e queste essenze sono appunto le più vantaggiose da moltiplicarsi.

Un proprietario dunque trovar non potrebbe un sussidio simile che nei boschi suoi propri, diversamente conviene stabilire due specie di piantonaie, una per la semina, e l'altra pei piantonai radicati, che allevare si vogliono in alberi di alto stelo.

Qui non si tratterà già delle piantonaie a semente d'alberi da foresta, perchè il governo loro è assolutamente eguale a quello delle semente d'alberi fruttiferi e di lusso.

§. I.

Scelta del terreno per queste piantonaie.

Per formare una piantonaia di questa specie, non è già necessario di scegliere il terreno migliore e più profondo che si abbia a propria disposizione, come nella coltivazione degli alberi fruttiferi e di lusso, perchè alla ripiantagione definitiva, gli alberi provenienti da un tale terreno, soffrirebbero molto per non trovare nel nuovo loro domicilio un nutrimento abbondante e sostanzioso

come quello della loro piantonaia; basterà quindi a tal uopo un terreno sano, che abbia una profondità di quattro decimetri per lo meno.

Se poi il suolo ne fosse argilloso, si potrebbe mescolarvi un po' di marna, di sabbia, o ceneri di lissivia, per renderlo più leggero; e se fosse troppo magro, acconciarlo si potrebbe con terra vegetabile, con piote, o con torba terrosa ridotta in polvere, coprendone la superficie dopo la piantagione con letame lungo.

§. II.

Piantagione e condotta delle piantonaie di piantoni radicati.

Dopo di avere competentemente preparato il terreno scelto, vi si descrivono linee parallele alla rispettiva distanza di otto decimetri, e sopra quelle linee si segnano con un piantatoio o con un palo i posti in cui collocare si deve ciascun piantone. Spazieggiati restano anch' essi sopra le file rispettivamente ad otto decimetri, disposti a scacchiera.

Dopo di avere a ciascun sito segnato aperto un buco da un metro a un metro e un terzo di diametro, sopra un terzo di metro di profondità, si strappano i giovani piantoni dalla piantonaia della sementa, o si levano dalla stratificazione, in cui hanno potuto essere collocati provvisoriamente, ma soltanto in proporzione del bisogno, per non lasciare alle radici il tempo di disseccarsi all'aria.

Prima di riporre i piantoni ciascuno nel suo buco, se ne rintrecciano le principali radici, si rimondano quelle che sono danneggiate, e se ne dispongono le ferite in modo, che nel collocare il piantone al posto, esse immediatamente si trovino applicate al terreno. Si rende d' altronde inutile, ed anzi nocivo il fare qualche rimondatura alle piccole radici o barbe dei piantoni; perchè quanto più n' è ricco un piantone, tanto meglio riprende alla sua trapiantagione.

Nel numero di questi giovani piantoni rigettar conviene dalla piantonaia tutti quelli che avessero un fittone, perchè questi non riuscirebbero alla definitiva loro trapiantagione.

Si collocano essi finalmente nel buchi, in profondità però relative alla natura del terreno della piantonaia, vale a dire a quindici centimetri circa nelle terre dolci e leggere, a dodici centimetri nelle più consistenti, ed a nove centimetri circa in terreni umidi.

Nel collocare ogni piantone bisogna aver la cautela di premere colla mano sulle radici la terra più minuta, perchè intorno ad esse non resti vuoto veruno; imperciocchè quei vuoti provenienti dalla negligenza dei piantatori, divengono altrettanti serbatoi delle acque piovane, capaci di far marcire le radici; e quindi morire i piantoni.

Coperte così le radici, si pigia il piantone lievemente col piede, e si riempie il buco. Quando la piantagione è terminata, si spuntano a becco di flauto i fusti dei piantoni, quelli cioè dei piantoni più forti, a quindici centimetri sopra il livello del terreno; quelli di forza mezzana a dodici centimetri; quelli dei più deboli a cinque centimetri. Lasciando così al sugo uno spazio minore da percorrere, i piantoni getteranno minor quantità di polloni, ma quelli che produrranno, saranno assai vigorosi. Sarà ottima cosa determinare l'operazione annaffiando ciascun piantone, quando farlo si possa.

Nel primo anno della piantagione darle bisogna quattro intraversature, di cui le tre prime saranno leggere, ma più profonda la quarta.

Nel secondo anno ci vogliono egualmente quattro intraversature alla piantunaia, e tre soltanto in tutti gli anni susseguenti.

Tosto che i polloni dei giovani piantoni sono bene sviluppati, bisogna cominciare a disporli, per procurar loro buoni fusti.

Per tale effetto, fin dal primo anno della piantagione si sceglie in ogni piantagione fra i polloni da essa sviluppati, quello che promette la più vigorosa vegetazione. Questo pollone, o più tosto questo ramo, è destinato a formare il fusto del piantone, e viene quindi conservato intatto.

Trovando sopra un piantone parecchi rami della stessa forza, si sceglierà per formare il fusto, quello che sarà meglio collocato per supplire a questa destinazione.

Scelto così il ramo-fusto, si scapezzano gli altri alla distanza di cinque fino a dieci centimetri dal tronco, secondo la loro grossezza; quanto più

sono piccoli e sottili, tanto più bisogna accorciarli.

Nel mese di luglio del second' anno si sopprimono i mozziconi dell'anno antecedente, e si scapezzano e ventaglio i piccoli rami più bassi del ramo-fusto, alla distanza de cinque a dieci centimetri de questo nuovo fusto, secondo la loro grossezza.

Nel terz'anno, sempre e luglio, si sopprimono i mozziconi dell'anno antecedente, e si accorciano nello stesso modo i rami più bassi del nuovo fusto, si ritengono essi però alquanto più lunghi, per obbligare il fusto a prendere certa grossezza in proporzione alla sua altezza.

Si osserva in seguito ogni anno la stessa condotta, finchè lo stelo di questi alberi abbia acquistato la circonferenza di un decimetro circa all'altezza d'un uomo; ed allora sono in istato di essere trapiantati definitivamente.

Si levano così dalla piantonaia con une forca, evitando d'ammaccarne le radici. Le piccole si tagliano con une ronchetta, e le grosse con una zappa ben tagliente. Si abbia l'attenzione di conservare le radici grosse nella maggior possibile loro lunghezza, senza nondimeno danneggiare per tal motivo quelle degli alberi rimanenti.

Sezione Seconda.

Piantagione degli alberi isolati, e formazione dei loro fusti.

§. I.

Piantagione.

Quando le terra ei trova bastantemente umettata, fin del principio di ottobre, si possono aprire le buche degli alberi, da piantarsi in novembre e dicembre. Durante questo intervallo le terre dello scavo vanno sempre più migliorandosi per l'influenza immediate degli ingrassi meteorici della stagione.

Non si può agire però in tal maniera che nei terreni sani e leggieri, giacchè nelle terre compatte ed argillose le buche potrebbero riempirsi d'acqua, a motivo delle piogge tanto abbondanti alle volte in questa stagione, per cui impossibile in tal caso si renderebbe il piantare innanzi alla primavera. Per evitare un simile inconveniente converrà dunque aprire quelle buche di mano in mano soltanto, che lo richiederanno i bisogni della piantagione.

In qualunque modo però queste buche devono avere un metro ed un terzo di lato, e due terzi di metro di profondità. Le terre da esse scavate si separano secondo il solito uso, e poi si rivolta il fondo delle buche alla profondità di un ferro di vanga me senza estrarne la terra.

Prima di piantare nel fondo di ogni buca si gettano: 1.° le terre superiori che ne furono estratte; 2.° le piote erbose, o buona terra mescolata con esse, il tutto preso dalla superficie del circostante terreno. Questa prima riempitura è destinata e servire di letto alle radici degli alberi da piantarsi, i quali vi saranno riposti alle profondità seguenti, cioè a venticinque centimetri nei terreni sani e leggeri, *che bevono bene*, o che lasciano facilmente scolare l'acqua; a venti centimetri in quelli che presentano una consistenze maggiore; finalmente al livello stesso del terreno nelle terre umide, ed in quelle che sono argillose.

Quando il letto dell'albero è così preparato, si rimondano tutti i rami dello stelo, al livello del tronco, e si taglia il fusto stesso all'altezza di due metri e mezzo, affinchè i bestiami non possano raggiungere i suoi rami superiori quando gli avrà. Quest'ultimo taglio esige franchezza, spaccatura eguale, ed a becco di flauto, affinchè l'albero possa in seguito ricoprire più facilmente la ferita, e l'acqua o la brina non vi si fermino sopra.

Prescrivendo noi qui di tagliare il fusto degli alberi nel trapiantarli, non pretendiamo già di dire, che essi non riprenderebbero, se lasciata fosse loro la testa, ma soltanto che in queste piantagioni economiche la loro ripresa sarà più sicura.

Necessaria si rende particolarmente questa pratica nelle piantagioni di alberi di qualità dura. Noi abbiamo d'altronde sperimentato che, dopo cinque o sei anni di trapiantagione, gli alberi che noi avevamo scapezzato, presentavano un fusto per lo meno altrettanto bello, ed une vegetazione ancora più vigorosa che quelli da noi piantati colla loro testa, malgrado le cure molto

più dispendiose da noi adoperate per assicurare la loro ripresa.

I legni bianchi e specialmente i pioppi, non sono tanto difficili; e si può ad essi lasciare la lor testa nel trapiantarli senza inconveniente, ma non bisogna piantargli troppo grossi.

Si preparano quindi le radici degli alberi, egualmente, come prescritto abbiamo, per la piantagione dei giovani piantoni radicati, e si piantano colla cura e colle medesime precauzioni.

Finalmente, quando sono piantati, vengono armati da spine strettamente legate al fusto con due o tre nodi, calzandone il piede da un'altezza relativa all'umidità naturale del terreno. Queste calzature difendono gli alberi dalla troppa siccità; i bestiami possono più difficilmente avvicinarsi ai fusti per istrofinarvisi; e guarentiti essi trovansi anche contro i turbini.

Nel primo e nel second'anno della piantagione si danno tre rivoltature agli alberi che non furono calzati; alla terza foglia ne basteranno due, ed alla quarta basterà il coltivare i soli alberi più deboli.

Agli alberi calzati si danno due rivoltature per ciascheduno dei primi due anni della loro piantagione, ed uno solo nel terz'anno. Dopo ogni rivoltatura accomodare nuovamente si devono le calzature.

§. II.

Spazj intermedj degli alberi isolati e tirati a linea.

Questi spazj dipendono dalla qualità del terreno, e dall'essenza degli alberi.

1.° Se il terreno della piantagione non è d'una densità molto profonda, e si voglia nondimeno piantarvi le querci ed i faggi, verrà loro dato uno spazio rispettivo di sette in otto metri.

2.° Se lo stesso terreno fosse d'altronde atto alla coltivazione del frassino, od a quella delle migliori essenze di legni bianchi, vi si potrebbero collocare le querci ad otto o dieci metri di rispettiva distanza, e mettervi fra ciascuno un frassino, od un altro albero di legno bianco.

3.° Volendo piantare in un tal terreno gli olmi, converrà spazieggiarli dai cinque ai sette metri, secondo la profondità del suolo; ma l'olmo ammette difficilmente il mescuglio di qualsivoglia altra essenza di bosco; e noi abbiamo trovato il solo pioppo nero, il quale sembri di non soffrire dalla sua vicinanza.

4.° Su i terreni che convengono particolarmente alla vegetazione del frassino, si darà a questi alberi una respettiva distanza di otto in dieci metri. Gli stessi spazj intermedj si osserveranno pei platani; e quegli soltanto di quattro in cinque metri per l'olmo d'Ipri, pel pioppo e pel tremolo.

5.° Sui terreni atti alla vegetazione dei castagni e dei noci, si darà a questi alberi uno spazio rispettivo di otto in dieci metri, affiochè nulla opporre si possa allo sviluppo della loro testa.

6.° Sui migliori e più profondi terreni questi differenti spazj potranno anche diminuirsi; ma noi faremo osservare a tal proposito, che un terreno di mezzo metro di densità si rende eccellente pei frassini, olmi d'Ipri, pioppi, tremoli, laddove diviene d'una qualità soltanto mediocre per l'essenze più dure.

7.° Volendo piantare alberi in pieno campo sopra a terre in coltivazione, o sopra pascoli, lo spazio rispettivo dovrà essere nelle prime di sedici in venti metri, e di dieci in tredici nelle seconde. Queste tanto distanti spazieggiature sono ordinate dalla necessità di non coprire le raccolte di quelle terre con un soverchio ombreggiamento.

8.° Volendo piantare stradoni o viali dritti; ovvero ondeggianti in quattro file di alberi, converrà disporli in forma di scacchiera. Si trovano allora gli alberi più distanti fra loro, che quando collocati sono trasversalmente sulla stessa linea, vegetano più rigogliosi ed anche l'ombra loro diviene più folta nel viale principale.

§. III.

Formazione de' tronchi degli alberi in tali piantagioni.

Quando gli alberi vegetano in macchioni, il loro tronco s'alza naturalmente, e senza verun soccorso dell'arte, dando alla loro maturità tutti quei generi di prodotti, onde è suscettibile la loro essenza: ma non così quando piantati sono isolatamente. Prescindendo da qualche eccezione, questi alberi diverrebbero troppo *pomati*, se abbando-

nati fussero alla natura, ed in tale stato le piantagioni d'alberi isolati non sarebbero tanto vantaggiose, come noi abbiamo annunziato.

Importante quindi si rende il conoscere i mezzi che conviene adoperare per procurare a questi alberi buoni tronchi: e noi possiamo esporli con tanta maggiore confidenza, che presentare possiamo più di quattromila piedi d'alberi da noi allevati in questa maniera, i cui tronchi hanno acquistato una bellissima proporzione.

Nel primo anno della loro piantagione gli alberi gettano, lungo il loro tronco, molti polloni, e quest'effetto è particolarmente occasionato dalla sottrazione della loro testa. Il sugo ascendente, non trovando più al punto di divisione della testa i canali ordinari, nei quali è solito distribuirsi per alimentare la vegetazione dei rami superiori, ingorgato si trova nei canali inferiori del fusto, si apre un'uscita oltre la scorza e vi produce un gran numero di polloni.

Se si lasciassero crescere tutti, si dividerebbero essi tutto il sugo dell'albero e col tempo non presenterebbero più che un cespuglio. Spampanarli bisogna dunque spessissimo dal loro piede fino al mezzo metro circa dall'estremità superiore del fusto, per obbligare il sugo ad alzarsi in abbondanza nei polloni di quella parte, e procurar loro così la più vigorosa vegetazione.

Al mese di agosto del primo anno si scelgano fra i polloni superiori tre o quattro rami dei più forti, e si ribattano intieramente tutti gli altri.

Dopo questa prima scelta, se ne fa una seconda per determinare il ramo che formar deve il nuovo fusto, o piuttosto la continuazione del fusto dell'albero; a tale effetto non è già sempre il ramo più vigoroso quello che bisogna scegliere, ma quello bensì che si troverà più verticale e meglio collocato.

Per rendere attiva la sua vegetazione, lasciarla conviene intatta, accorciando alquanto gli altri rami.

Durante il secondo anno si continua lo sfogliamento del fusto, ribattendo con una falcetta e ronchetta i rami accorciati nell'anno precedente; ma ad un terzo di metro soltanto dal fusto; e se il ramo-fusto avesse gettato rami laterali troppo vigorosi, converrebbe accorciarli alquanto a ventaglio, come venne da noi prescritto per la formazione degli alberi d'alto fusto nelle piantonaie.

Durante il terz'anno sopprimendo si vanno con la massima sollecitudine, e rasente il tronco i mozziconi dei rami accorciati nel primo anno, accorciando anche alquanto, e sempre a ventaglio, i rami inferiori del ramo-fusto.

Durante il quarto anno si osservi la stessa condotta, non sopprimendo però che un terzo dei rami accorciati negli anni precedenti, affinchè l'albero acquistar possa una grossezza proporzionata alla sua altezza.

Durante il quinto anno bisogna che l'albero sia lasciato in riposo.

Durante il sesto anno si opprimono per intiero i mozziconi più antichi, e gli altri per metà, continuando ad accorciare a ventaglio i rami laterali del ramo-fusto.

Si ripetono finalmente ogni terzo anno le operazioni medesime.

Noi dobbiamo fare osservare, che il pollone scelto per formare la continuazione del fusto, può non essere sempre collocato vicino abbastanza al taglio perchè non vi resti un mozzicone al di sopra del ramo-fusto. In caso tale si ribatte il mozzicone più vicino a questo ramo che sia possibile, tosto che il ramo avrà acquistato una grossezza sufficiente per poterne ricoprire la ferita colla sua scorza; e quando l'operazione è stata fatta bene, dopo due o tre anni non si riconosce più nemmeno il sito ove esisteva.

In forza d'un tal metodo, i rami non divengono mai forti in modo da formare ferite grandi; le quali si cicatrizzano facilmente, e non tardano molto ad essere ricoperte dalla scorza.

Dai sei fino ai quindici anni dopo la piantagione, lasciar conviene agli alberi isolati, nel rimondarli, altrettanta altezza di testa, quanta lunghezza di tronco. Questo è il vero mezzo di procurare ai fusti belle proporzioni; passata questa età, si può rimondarli fino a due terzi dell'altezza loro totale, ma non mai più alto, perchè allora l'abbondanza del sugo affatica il fusto e gli fa prendere strane forme, che ne diminuiscono di molto il valore.

I nodi dei rami, o dei mozziconi, che si sopprimono nel rimondare gli alberi, devono essere tagliati ben lisci sul fusto, senza nessuna spaccatura o pro-

tuberanza. Le ferite così ne saranno più vaste, ma saranno anche più facilmente e più prontamente ricoperte dalla scorza, che quando l'operazione non sarà stata eseguita con questa particolare attenzione.

La rimondatura degli alberi isolati può praticarsi senza inconvenienza sui legni duri ugualmentechè su legni bianchi. Convenire nondimeno si deve, che ad eccezione dell'olmo, il quale in ogni età ha la particolare proprietà di ricoprire le sofferte ferite, purchè sian fasciate, le altre essenze di legni duri non si prestano così facilmente alle rimondature periodiche; ed anzi se le epoche delle rimondatnre sono troppo distanti l'una dall'altra, funeste divengono esse a tali alberi. Quando però il loro fusto è stato ben formato fin da principio, e rimondati vengono tutto al più tardi ogni quarto o ogni quinto anno, se ne può continuare senza discapito la rimondatura periodica fino all'età di trenta o quaranta anni. Acquistato essi hanno allora di già un tronco molto più alto di quelli della medesima specie, che saranno stati abbandonati alla natura.

Gli alberi poi in macchioni, come sono le fustaie sopra cedui, non devono essere mai rimondati, giacchè i rami ne sono troppo vecchi, e la scorza troppo dura, perchè le ferite della rimondatura possano giammai in essi cicatrizzarsi e ricoprirsi.

§. IV.

Siti nei quali piantare si possono alberi, e precauzioni da prendersi per l'ulteriore riuscita di simili piantagioni.

1.° Lungo le strade vicinali, ed intorno i campi di biada.

In tali siti gli alberi devono essere collocati sopra gli orli delle fosse, che hanno la larghezza per lo meno di un metro, onde preservarli dagli urti delle vetture, ed anche dai primi assalti dei bestiami.

Fino all'età di trent'anni circa le radici e l'ombreggiamento di questi alberi non cagioneranno ancora verun danno manifesto alle vicine raccolte; ma da quell'epoca in poi il discapito comincia ad aumentarsi con rapida progressione. Si perviene a diminuirlo di molto, isolando questi alberi anche dal lato delle terre in coltivazione, mediante una contro-fossa, larga due terzi di metro, che si va rinnovando esattamente ogni terzo o quarto anno, rimondando a quelle medesime epoche anche gli alberi.

In alcune località, invece d'aprire la contro-fosse, seminare si sogliono, lungo tali piantagioni, foraggi artificiali, i quali producono quasi lo stesso effetto, arrestando anche le radici di tali alberi.

2.° Sulle sponde delle acque correnti non navigabili.

Affinchè le piantagioni d'alberi prosperar possano in questi luoghi, conviene che le rive di tali acque siano formate in modo da non poter soffrir danno allo scioglimento dei ghiacci.

3.° Intorno alle acque morte, agli stagni, alle paludi torbose o non torbose; e generalmente in tutti i siti freschi ed umidi, che non offrono verun prodotto. Intorno alle praterie chiuse, quando abbiano una certa estensione.

Se le chiusure sono formate di siepi vive di lunga età, allontanarne conviene le piantagioni alla distanza di uno o due metri, e tener quelle siepi basse ed unite nei primi cinque o sei anni, mentre senza questa precauzione gli alberi non riuscirebbero affatto. Se poi le siepi vengono piantate simultaneamente cogli alberi, bisogna osservare la distanza stessa d'un metro per lo meno, onde alla loro maturità poter abbattere gli alberi senza danneggiare le siepi. Le stesse precauzioni si prenderanno nelle piantagioni da farsi lungo le siepi di chiusura degli altri campi.

4.° Sulle strade maestre.

Qui pure hanno luogo le osservazioni medesime, che da noi vennero indicate parlando di quelle delle strade vicinali.

CAPITOLO TERZO.

Piantagione di boschi resinosi in macchioni.

Siccome la coltivazione particolare di queste qualità d'alberi deve esser descritta ai vocaboli che le contrassegnano,

così noi ci ristringeremo qui ad indicare alcuni precetti generali.

Gli alberi resinosi occupano un distinto posto fra le diverse specie dei nostri alberi da foresta; e ad eccezione delle alberatura dei vascelli, per le quali gli alberi resinosi sono d'un uso esclusivo, gli alberi frondosi d'essenze dure possono sostituirsi ad essi con vantaggio per tutti gli altri usi, laddove in moltissimi casi gli alberi resinosi non possono sostituirsi ai duri.

Da questi fatti si deve conchiudere, che in tutti i terreni, e sotto le temperature favorevoli alla vegetazione degli alberi frondosi, sarà vantaggioso il coltivare tali essenze in preferenza agli alberi resinosi: e che conveniente sarà lo scegliere questi ultimi pei terreni, e sotto le temperature che ammettere non possono la coltivazione di veruna altra essenza di legni duri.

Laonde ne' nostri climi tentare dovranno i proprietari piantagioni d'alberi resinosi sulle montagne più alte di fondo sterile, e sopra quei terreni che rifiutati si sono sempre alla vegetazione di alberi frondosi.

Nei dipartimenti della Marna e della Gironda ci si presentano esempi in tal genere, la cui imitazione sarebbe un notabile pubblico beneficio, non che un considerabile privato vantaggio.

L'esempio facilmente dato dal De Penteville-Cernon animò i proprietari del primo fra gl'indicati dipartimenti a dedicarsi alle piantagioni d'alberi resinosi sulle crete non ha guari nemiche d'ogni specie di vegetazione; e l'annuo loro aumento fa sperare, che un giorno le località cretose di quel dipartimento diverranno tanto celebri per le alberature dei navigli quanto lo furono fino al presente per la loro sterilità.

Nel dipartimento della Gironda il Brémontier ha saputo rendere stabili le dune mobili del bacino d'Arcachon, e farle divenire quindi fertili mercè di piantagioni.

Questi due esempi osservabilissimi provano ciò che la industria umana è capace d'operare, quando è diretta da sana teoria, ed illuminata da consumata sperienza.

Permesso dunque sarà di credere che col mezzo di saggi intelligentemente concepiti, e convenevolmente eseguiti, non vi è terreno alcuno, che reso utile essere non possa da piantagioni di qualsiasi specie.

Checchè dirne si voglia, due sono i modi di formare i macchioni d'alberi resinosi: a semente cioè, ed a piantoni radicati.

§ I.

A semente.

È molto difficile, e sarebbe anche troppo dispendioso, il fare semente in grande d'alberi resinosi.

1.° Non sarebbe sempre possibile il procurarsi una quantità sufficente di buoni semi per la sementa d'una vasta superficie; 2.° tutte le parti del suolo da piantarsi non ne riceverebbero generalmente la qualità richiesta per la riuscita della sementa; 3.° le cure dedicarsi dovrebbero ai giovani piantoni, finchè abbiano acquistato una certa forza per difenderli dai geli, dal troppo grande ardore del sole, dai guasti degli uccelli non meno che da quelli dei bestiami, esigerebbero necessariamente una spesa considerabile; 4.° quand'anche sostenere si volessero tali spese, non sarebbe il più delle volte possibile il trovare braccia bastevoli per eseguire questi differenti lavori in tempo opportuno; 5.° tutte le precauzioni, che trascurar si dovrebbero a motivo di queste differenti circostanze, nuocerebbero evidentemente alla riuscita della sementa, o per lo meno ritarderebbero di molto la sua vegetazione.

Scegliere si può nondimeno sopra lo stesso terreno un sito competente, e proporzionato all'estensione della piantagione, per ivi eseguire quella sementa, i cui piantoni coprir devono in seguito l'intiera superficie; e la circoscrizione allora di questo sito permetterà di accordare alla sementa tutte le cure opportune alla sua riuscita.

Una pratica tale indicata nell'opera del Douette Richardot, offre vantaggi grandi più che non bastano, per dover essere adottata, ogni qual volta sarà possibile di farlo.

Procura essa prima di tutto alberi di già naturalizzati sul luogo stesso; in secondo luogo, tutto il sito occupato dalle semente si trova di già piantato, perchè levando da questa piantonaia i giovani piantoni, si ha l'attenzione di lasciarvene quanti possano essere neces-

sari, affinchè quel locale ne sia sufficentemente guernito; si scansano finalmente le spese d'un trasporto sempre gravoso, e non avendo poi le radici dei giovani piantoni il tempo di prosciugarsi in un sì breve tragitto, rendono più sicuro il successo della piantagione.

Se la qualità del terreno non permettesse di far la sementa della piantonaia nel luogo stesso della piantagione, si dovrà scegliere, nella maggior possibile vicinanza, un sito a tal uopo opportuno.

Se il terreno finalmante dei campi si trovasse troppo cattivo per istabilirvi una piantonaia d'alberi resinosi, allora converrebbe risolversi, o di farne la sementa in qualche orto, o di acquistare i giovani piantoni dalle altrui piantonaie.

In un caso simile a quest'ultimo il Pinteville-Cernon riuscì nondimeno a procurarsi piantonaie naturali di alberi resinosi.

Dopo di avere inutilmente tentato di stabilire in piena terra, ed anche negli orti, una sementa di sì fatta specie, prese egli il partito di farla in casse ripiene della miglior terra disponibile.

Moltiplicò queste casse in numero sufficiente per ottenere quanti piantoni gli occorrevano in un arpento giusto di terreno. Dopo educati con tutte le convenienti cure, e pervenuti appena ad un'altezza di quaranta a cinquanta centimetri, li fece trasportare sopra un campo, il cui suolo era puramente cretoso, ove vennero disposti a scacchiera, e spazieggiati alla distanza rispettiva di un metro e due terzi. Dopo la piantagione, fece circondare il campo con una fossa larga un metro ed un terzo, con un rialto sufficiente per impedirne l'ingresso ai bestiami. I giovani piantoni vi furono pel corso di due o tre anni coltivati, e poscia rimase per sempre abbandonata a se stessa la piantagione.

Al termine di dieci anni questa piantagione si trovò ripiena di giovani piantoni, pervenuti naturalmente dalle semenze degli alberi vecchi; e quando questi ebbero acquistato l'altezza di quaranta o cinquanta centimetri il Pinteville-Cernon li fece di là levare, per formare con essi nuove piantagioni. Divennero in seguito siffatte piantagioni altrettante piantonaie naturali, dalle quali ricava egli attualmente considerabili vantaggi.

§. II.

A piantoni radicati.

Questa piantagione non differisce minimamente da quella delle fustaie ad alberi d'alto fusto, in ciò che concerne l'apertura delle buche, e le precauzioni da prendersi nell'atto di piantare tali alberi; ai giovani piantoni d'alberi resinosi però non si deve fare nessuna detrazione, se pure eccettuare si voglia il larice, al quale sembra che non bastino le fatte amputazioni. Importante per tal motivo diviene il trapiantarli assai giovani, ed allora, dopo di averli tolti dalla piantonaia, se ne possono pareggiare le radici senza verun inconveniente, indi circondarle col musco fresco, per non lasciarle esposte al sole, e finalmente affrettarsi all'esecuzione della piantagione.

Questi giovani fusti vengono spazieggiati tra i limiti d'uno fino a due metri, secondo la qualità del terreno. « Non conviene, dice l'Hartig, che il timore di lieve fatica e di alquanto più spesa, impediscano di render fitta la piantagione, perchè gli alberi, trovandosi più vicini, crescono meglio in altezza, e non estendono tanto le loro radici. »

Questa spazieggiatura dev'essere anche di più combinata e colla natura del terreno, e col miscuglio delle essenze; giacchè gli alberi resinosi, del pari che quelli fronzuti, amano le alleanze, ma con questa osservabile differenza che il miscuglio degli alberi frondosi non può esser fatto se non con essenze di longevità differenti, laddove quello dei resinosi esige essenze di longevità eguali. Laonde, le quattro specie d'alberi resinosi da foresta formeranno buonissimi miscugli, l'abete cioè coll'epicea, ed il pino col larice.

Chi poi desiderasse intraprendere piantagioni in grande d'alberi resinosi, troverà nell'istruzione sulla coltivazione dei boschi, dell'Hartig, suggerimenti eccellenti, e pratiche assai economiche.

CAPITOLO QUARTO.

Lavori d'abete per la conservazione e miglioramento dei boschi in macchioni.

Nulla trascurare si deve nelle amministrazioni d'una certa estensione di

bosco, e qualora con lavori d'arte la cui spesa stesse in proporzione coll'importanza di questo genere di proprietà, si possa pervenire a conservarli meglio, od a procurare alla loro foglia un valore più alto capace di darne un sufficiente compenso, non devesi allora titubare un istante nell'adottarli.

Questi lavori possono essere divisi in due classi, in *lavori di conservazione* ed in *lavori di miglioramento*.

§. I.

Lavori di conservazione.

I proprietari di boschi hanno spesso occasione di lagnarsi dei loro vicini. I coltivatori cercano di far perir le ceppaie che gli avvicinano, recando offesa alle loro radici coll'aratro, o separandole dal ceppo, o facendo pascere i loro rimessiticci dai bestiami; ed i vicini interni poi si permetton ben sovente le usurpazioni.

Il proprietario di boschi deve dunque procurare costantemente di guarentirsi contro simili ostilità, altrimenti si vedrebbe spogliato a poco a poco della sua proprietà.

I limiti, come ordinariamente vengono collocati, sono a tale effetto insufficienti; imperciocchè, malgrado il rispetto con cui circondarli suole la legge, facilmente sono essi o traslocati od anche involati, e poi non servono punto ad arrestare le scorrerie dei bestiami. Dalle sola fossa si può dunque sperare una permanenza di limiti ai boschi. Scavando queste fosse, pei limiti esterni, alla larghezza legale di un metro, si sarebbe, per verità, da quel lato bastantemente guarentiti, ma questa sarebbe nondimeno una barriera ancora troppo debole per servire d'ostacolo ai bestiami.

Per difendersi dunque tanto contro gli uomini, quanto contro i bestiami, conviene che tali fosse di chiusura esterna abbiano un metro e due terzi di larghezza, ad un metro di profondità, con un rialto dalla parte del bosco d'un'elevazione sufficiente, perchè superato non venga dagli animali.

Per riguardo poi alle usurpazioni interne, una fossa continuata di separazione sarebbe una perdita gratuita di terreno, e se i confini non si trovano in linea retta, i segni limitrofi sarebbero insufficienti per mettere argine a simili usurpazioni. Per liberarsi da tali inconvenienti, noi suggeriamo di fare sotto il bosco, e sulla linea dei segni limitrofi alcune porzioni di fosse, larghe due terzi di metro, da collocarsi nei siti meno suscettivi di essere danneggiati. Si potrebbero queste moltiplicare a norma del bisogno, e facendone delle simili ad ogni angolo di limite interno, non si avrebbe più a temere veruna usurpazione.

§. II.

Lavori di miglioramento.

Potrebbero questi essere chiamati anche lavori di speculazione, perchè non si devono intraprendere, se non quando il loro effetto può compensare bastantemente la spesa da essi occasionata.

Consistono essi: 1.° nel prosciugamento di quelle parti di foreste, la cui soverchia umidità nuoce evidentemente alla vegetazione delle essenze di bosco che non sono aquatiche; 2.° nello stabilimento di strade sempre praticabili, costruite nelle parti più acconce e dirette verso i porti vicini, o verso i luoghi di consumo, o verso le acque correnti traggittabili, quando le circostanze locali il permettano.

Questi diversi lavori aumentano necessariamente il prezzo della foglia dei boschi, tanto con prodotti maggiori in materie, quanto con una diminuzione importante nelle spese di governo, e di straporto.

Spetta dunque al proprietario il calcolare preventivamente, e prima d'intraprenderli, la spesa e gli effetti di questi diversi miglioramenti, ond'essere in istato di giudicare con cognizione di causa ciò che deve rigettare e ciò che deve adottare.

Dopo di avere sviluppato tutte le operazioni pratiche sulla coltivazione dei boschi e foreste, e di averle ridotte, per quanto a noi fu possibile il farlo, all'intelligenza di tutte le classi dei proprietari, non è più permesso di dubitare, sulla rettitudine dell'osservazione da noi emessa al principio di quest'articolo: *che pare, abbia la natura nell'infinita sua previdenza creato boschi di qualità sufficientemente variate, affinchè le une o le altre possano essere coltivate da ciascun proprietario*, se-

condo lo suo agiatezza e la sua posizione.

Di fatto, l'uomo ricco può dedicare annualmente una parte del suo superfluo alle piantagioni di boschi delle qualità d'alberi più dure, le quali, se non arrivano a farlo godere dei loro prodotti nel corso de' suoi giorni, la compiacenza gli procurano almeno di mostrargli una larga fonte di ricchezza per la sua posterità. Se poi il suo egoismo lo aliena da piantagioni, il cui eventuale usofrutto gli apparisca troppo remoto, potrà esso nondimeno dedicarvisi senza repugnanza, scegliendo specie d'una molto minore longevità.

Anche l'uomo mediocremente agiato può intraprendere piantagioni di bosco di qualità dure; ma o sarà costretto di circoscriverne l'estensione nei limiti delle sue forze, oppure dovrà adottare le piantagioni di qualità bianche. Il proprietario finalmente delle rendite più ristrette avrà il sussidio delle piantagioni di cedui economici, il cui frequente taglio aumentar deve il suo necessario, o per lo meno evitargli l'acquisto annuo della sua provvista di legna.

Tali sono i cedui di robinie, di vetrici, di castagni, le piantagioni di salcio in macchioni, ec.

Adottando generalmente questi diversi mezzi, potranno pervenire soltanto tutte le diverse classi di proprietari, e concorrere col governo, alla ristaurazione dei boschi. (Fr. Gera, *Diz. Agric.*)

FORESTIERA. (*Bot.*) *Forestiera*, genere di piante dicotiledoni, a fiori incompleti, dioici, della famiglia delle *gelsuminee*, e della *diecia diandria* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: fiori dioici: nei fiori maschi un calice con quattro foglioline lanceolate; corolla nulla; due o tre stami: nei fiori femmine un calice di quattro foglioline, due delle quali opposte, più grandi; un ovario supero, pedicellato, contenente due ovuli; uno stilo con uno stimma in capolino, di due lobi. Il frutto è una bacca drupacea, ordinariamente monosperma.

Questo genere fu stabilito dal Michaux sotto il nome d'*adelia*, al quale il Willdenow sostituì quello di *borya*; ma questi due nomi essendo già stati adoperati, il primo dal Linneo, ed il secondo dal Labillardiere (V. Adelia, Borya), io sono stato obbligato d'adottarne un altro, che ho consacrato alla memoria del mio stimabile amico e maestro Forestier (1).

Le forestiere sono arboscelli di foglie opposte, di fiori molto piccoli, ascellari e agglomerati.

Forestiera acuminata, *Forestiera acuminata*, Poir., *Encycl. suppl.* et *Ill. Gen. suppl. ic.*; *Adelia acuminata*, Mx.; *Flor. Am.*, 2, tab. 48; *Borya acuminata*, Willd., *Spec.* Arboscello glabro in tutte le sue parti; di fusti divisi in ramoscelli patenti, sparsi di punti bianchi, guerniti di foglie opposte, picciuolate, ovali lanceolate, appena denticolate, lunghe due o tre pollici, a dall'ascella delle quali scaturiscono spesso, sotto forma d'una lunga spina, dei piccoli ramoscelli nudi o fogliosi; di fiori dioici, quelli maschi sessili, quelli femminei lungamente peduncolati, diritti, riuniti in fascetti nell'ascella della foglie: ai quali fiori succede una bacca, o piuttosto una drupa allungata, alquanto incarcata, che va a terminare a forma di becco, e che contiene un seme allungato ristrinto ad ambe le estremità: l'ambrione è racchiuso in una sostanza densa, carnosa, alquanto cornea. Questa pianta cresce lungo i fiumi, alla Carolina e nella Georgia.

Forestiera a foglia di ligustro, *Forestiera ligustrina*, Poir., *Encycl. suppl.*; *Adelia ligustrina*, Mx., *loc. cit.*; *Borya*, Willd., *Spec.* Arbusto d'aspetto elegante, che per le foglie e per l'abito rassomiglia al ligustro. Ha i ramoscelli glabri, guerniti di foglie glabre; opposte, picciuolate, alquanto numerose, bislunghe lanceolate, intierissime, acute alla sommità, ristrinte alla base, coi picciuoli cortissimi; i fiori ascellari, fascicolati, accompagnati alla base da alcune piccole squamme bratteiformi. I frutti son corti e ovali. Questo arbusto cresce tra' vepri nel paese degl'Illini e a Tenassea.

* Forestiera porulosa, *Forestiera porulosa*, Poir., *Encycl. suppl.*; *Adelia porulosa*, Mx., *loc. cit.*; *Borya porulosa*, Willd., *Spec.*; *Bigelowia poruloso*, Sm. Arboscello guernito di foglie sessili, co-

(1) ** Fra' diversi generi di piante a cui è stato in diversi tempi assegnato il nome di *bigelowia*, denominazione che è poi restata fuori d'uso, s'annovera pure questo dal Poiret. Vedasi ciò che abbiam detto all'art. Bigelovia. (A. B.)

riacce, opposte, bislunghe lanceolate o un poco ovali, glabre in ambe le pagine, ottuse alla sommità, ristrinte verso la base, verdi di sopra, quasi color di ruggine di sotto, alquanto accartocciate ai margini, sparse di pori trasparenti. Questa pianta cresce nella Florida, lungo le rive del mare.

Forestiera a foglia di cassine, *Forestiera cassinoides.*, Poir., *Encycl. suppl.*; *Adelia foliis ovatis*, ec., Brow., *Jam.*, 361, tab. 36, fig. 3; Lamk., *Ill. gen.*, tab. 831, fig 1. Questa pianta cresce alle Antille. Ha l'abito d'una cassine; i ramoscelli glabri e cenerini; le foglie opposte picciuolate, coriacee, ovali allungate, intiere, ottuse, accartocciate ai margini, glabre in ambe le pagine, venate e reticolate di sotto. I fiori son piccoli, dioici, riuniti nell'ascella delle foglie in piccoli gruppetti peduncolati. (Poir.)

FORFECCHIA, o Fora-orecchio, *Forficula.* (*Entom.*) Linneo ha indicato così un genere d'insetti ortotteri, già descritti dal Muffetto sotto questo nome latino e con quello d'*auricularia*, e che sembra corrispondere alle *orsodacne*, (ορσοδακνη, pronte a mordere) d'Aristotele.

Questo genere è realmente per l'affatto anomalo; perciò ne abbiamo formata una famiglia distinta fra gli ortotteri sotto questo medesimo nome di fora-orecchie, o labidouri, dalle voci greche λαβις ιδος, tanaglia, e da ουρα, coda. Ci sembra che il nome di fora-orecchie provenga dalla conformazione dell'estremità del ventre, che rassomiglia ad una specie di tanaglie o di piccole pinzette curve delle quali si servivano anticamente gli orefici per forare il lobo inferiore dell'orecchio ed introdurvi l'anello delle buccole. Le forfecchie hanno conservato il nome di fora-orecchie, il quale ha dato luogo a molti pregiudizii. È stato supposto che l'insetto, il quale fugge la luce, e cerca le cavità strette, s'introducesse nel tempo del sonno nel condotto auditorio; che vi forasse il timpano, e che penetrasse ancora fino al cervello; ed il popolo ne è tuttora persuaso. Linneo ha detto di questo insetto: *Aures dormientium interdum intrans, spiritu frumenti pellenda.* Di modo che una proscrizione generale è estesa sopra questa razza d'insetti, tanto in ragione dei reali danni che fa nei nostri giardini, quanto a cagione di quelli dei quali molto falsamente è accusata.

Le forfecchie hanno, per la forma generale, alcune analogie con gli stafilini: com'essi, sono allungate, con la testa, il corsaletto e l'addome presso appoco della stessa larghezza. Nello stato perfetto le loro elitre sono corte, poco grosse, e flessibili: ma sono fornicate, e ricuoprono ali membranose quasi lunghe quanto l'addome, le quali si piegano e s'increspano mirabilmente, e si stendono rapidamente, come per un movimento di molla, quando l'insetto fa agire i muscoli, i di cui tendini sono ricevuti in un canale praticato sotto alle nervosità principali che sostengono una membrana d'una sottigliezza tale da mostrare la luce i colori dell'iride attraversandola. Queste ali bastano peraltro a trasportare l'insetto in aria. Le nervosità, in numero di diciotto, nove delle quali più corte, rappresentano le stecche dei ventagli; ma possono piegarsi, senza perdere la solidità di cui abbisognano per appoggiarsi sull'aria, e danno così all'insetto la facoltà di volare o piuttosto d'essere trasportato dall'aria a grandi distanze. Il modo col quale queste ali membranose sono piegate in traverso, presentando però tre articolazioni, ravvicina questi insetti ai coleotteri, i quali hanno una sola piegatura, e gli allontana dagli ortotteri, i quali, come lo indica il nome, non hanno le ali piegate: peraltro sono veri ortotteri, per le metamorfosi che sono incomplete e che hanno le loro ninfe motili, come pure le larve le quali, in apparenza, sono simili all'insetto completo eccettuate le elitre.

La testa delle forfecchie è, in generale, depressa un poco a cuore; ma la parte posteriore, non è smarginata; non vi si vedono stemmi: le antenne sono filiformi, composte di tredici articoli, col primo più lungo, ed il secondo più corto; sono inserte lateralmente sotto gli occhi, che sono rotondi ed a superficie sagrinata. La bocca è composta d'un labbro superiore, rotonda, applicata sopra mandibule prominenti, appuntate e come bifide alla loro estremità libera. Le mascelle hanno esternamente una galea, come in tutti gli ortotteri, con un palpo di cinque articoli allungati; il labbro inferiore è diviso in due, ed i suoi palpi hanno tre sole articolazioni. Il corsaletto è un poco più stretto della

testa e del petto; è troncato anteriormente, rotondo sui lati e posteriormente; non sostiene scutello, e sembra applicarsi sulle elitre, come nelle lampiridi o lucciole. Le zampe sono corte, depresse, con le anche rotonde; sono terminate da tre articoli, il primo dei quali è molto più lungo del secondo, che offre due lobuli sotto; il terzo sostiene due gancetti.

L'addome va a finire costantemente in due gancetti o rami in ambedue i sessi; i quali gancetti formano una chela che offre, nella maggior parte delle specie, alcune differenze nel maschio, ove sono più sviluppati, diversamente curvi e talvolta conformati in un modo del tutto particolare.

Trovansi le forfecchie, sotto i loro tre stati, nei giardini e negli orti, ove fanno grandissimi guasti, rosicchiando nel corso della notte le giovani messe, i fiori ed i frutti dei vegetabili. Divorano principalmente i frutti col nocciolo a di polpa molle e zuccherina: sono la peste dei fioristi, dei quali distruggono tutte le speranze; le viuole ne sono particolarmente infestate. Non si sono trovati finora altri mezzi per liberarsi da questi fastidiosi insetti, che di procurar loro dei ricoveri oscuri ed asciutti, nei quali l'animale si ritira nelle ore del giorno per ripararsi dalla luce e dalla pioggia. Si adoperano a tale effetto gusci di martinacei e zoccoli di piedi di montone e di maiale, alla di cui estremità libera si adattano dei bastoncelli o bacchette che si collocano in mezzo ai cesti di piante che le forfecchie assalgono. Questi insetti vi si ritirano, ed ogni mattina si prendono questi ripostigli, si gettano prontamente nell'acqua, e tutti gli animali nascostivi non tardano a perire sommersi. È questo il miglior mezzo che ancora conoscano i giardinieri.

Ma se le forfecchie sono dannose agli amatori dei giardini, cercando di sovvenire alla propria esistenza, somministrano ai naturalisti delle particolarità di costumi molto interessanti.

Degéer ha osservata la loro riproduzione. Ha veduto che, nella riunione dei sessi, la quale dura intiere giornate, i due individui si trovavano opposti e sopra una medesima linea, con le tanaglie poste respettivamente sul loro addome, quella della femmina fra quella del maschio. La femmina dapone le sue uova nei luoghi umidi ed oscuri, ammucchiate, sulle quali vedesi stare costantemente come una gallina sulla propria nova; e qualora sieno confuse, o si trovino disperse, la madre le raccoglie, sollevandole e trasportandole delicatamente con le mandibule. I figli che ne provengono, verso il mese di maggio, sono dapprincipio bianchi, molli, quasi trasparenti. Le antenne sono molto più corte, proporzionatamente; non hanno allora che sette ad otto articoli. Cambiano spesse volte di pelle: perciò trovansi, attorno e nel ricovero, ovo vivono in famiglia, moltissime spoglie bianche trasparenti; la madre non abbandona le larve che quando esse possono sovvenire completamente ai proprii bisogni.

Il genere delle forfecchie è poco numeroso in specie; le principali sono le seguenti.

Forfecchia gigantessa, *Forficula gigantea*. Ha quasi un pollice di lunghezza. Si contano ventinove articoli alle sue antenne. Il suo colore è giallo pallido; le tanaglie sono quasi diritte, denticolate, nere all'estremità, e con un dente ottuso verso il loro mezzo interno. Trovasi nel mezzogiorno dell'Europa, in Italia.

Forfecchia auricolaria, *Forficula auricularia*. È la specie più comune, figurata da Degéer, tom. III, tav. 25, fig. 16. Non ha appena sei linee di lunghezza: è bruna giallognola, con le zampe pallide, le tanaglie arcuate, semplici e senza dentellature, eccettuato alla base. È quella il di cui sviluppo è stato studiato con maggiore accuratezza.

Forfecchia bipuntata, *Forficula bipunctata*. Ogni elitra ha due macchie più pallide.

Forfecchia parallela, *Forficula parallela*. Le elitre sono gialle pallide. V. la Tav. 12.

Forfecchia nana, *Forficula minor*. È una piccolissima specie che non oltrepassa tre linee. È bruna, più cupa in avanti; la parte inferiore e le zampe sono pallide; le tanaglie sono diritte, e non arcuate. Vola la sera, specialmente sui margini delle strade. Spesso si brucia in estate, gettandosi la notte attorno ai lumi dei nostri quartieri. (C. D.)

** FORFECCHIA. (*Entom.*) Denominazione volgare del *Lithobius forficatus*, Leach, *Scolopendra forficata*, Linn. V. Litobio. (F. B.)

** FORFICULA. (*Entom.*) Denominazione latina del genere Forfecchia. V. Forfecchia. (F. B.)

** FORFORI DEI PADULI. (*Geogr. fis.*) V. Pattumi dei paduli. (F. B.)

FORGAA, FROEKOHL. (*Bot.*) Nomi egiziani della *jussiæa diffusa* del Forskael, che secondo il Vahl è la *jussiæa erecta* del Linneo. (J.)

* FORGESIA. (*Bot.*) *Forgesia*, genere di piante dicotiledoni, della famiglia delle *campanulacee* (1), e della *pentandria monoginia* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: calice turbinato, di cinque rintagli; corolla di cinque divisioni profondissime; cinque stami alterni colle divisioni della corolla; uno stilo; uno stimma bilobo; una cassula semi-infera, acuminata dallo stilo, di due logge polisperme.

Questo genere fu stabilito dal Commerson che lo dedicò al Desforges governatore di Mascaregne e suo protettore nelle sue ricerche sulla botanica di quell'isola. Il Jussieu adottandolo gli conservò il nome generico assegnatogli dal Commerson, ma il Lamarck cambiò un tal nome nell'altro di *defforgin* che non è stato adottato. Non conta che una specie.

Forgesia nell'isola di Borbone, *Forgesia borbonica*, Poir., *Encycl. suppl.*; Lamk., *Ill. gen.*, tab. 125. Albero di ramoscelli glabri, ugualmentechè tutta la pianta, guerniti di foglie alterne, picciuolate, coriacee, leggermente decurrenti sui picciuoli, ovali lanceolate, lunghe quattro o cinque pollici, lisce, quasi lustre, con nervi reticolati, provviste ai margini di dentellatore corte e remote; di fiori ascellari o terminali, disposti in racemi lassi, pannocchiuti; di peduncoli e di pedicelli provvisti di piccole brattee intiere, lanceolate, acute; di calice con divisioni aperte, caduche, lanceolate; corolla con divisioni ovali lanceolate, più lunghe del calice, leggermente aderenti alla base; di filamenti lunghi quanto il calice, sostenenti delle antere bislunghe, saldate con essi; d'ovario aderente colla parte intiera del calice, sovrastato da uno stilo grosso, semplice, o qualche volta bifido e trifido; di stimma bilobo, quando lo stilo è semplice. Il frutto, quando lo stilo è trifido, è qualche volta diviso in tre logge. (Poir.)

** Il Bory de Saint-Vincent viaggiando per le isole australi d'Affrica, incontrò molti individui di questa specie frammisti colle mimose e coi pandani, ed intese dai creoli cacciatori che lo accompagnavano, attribuirsi proprietà febbrifughe a questa pianta, la quale vi è conosciuta col nome di *legno malegache*, lo che manifestava trovarsi parimente al Madagascar. (A. B.)

FORIMA. (*Bot.*) *Phorima*. Il Rafinesque-Schmaltz dice che questo genere di funghi, che dallo Steudel è addimandato *phorina*, rassomiglia ai boleti sessili, depressi, avendo di più nella parte di sotto alcune cavità o fossette invece di pori. Egli lo colloca trai suoi generi *dædalea*, *alveolinus* e *favaria*, che sono smembramenti del genere *boletus* del Linneo; ed indica la *phorima betulina*, la *phorima coccinea* e la *phorima minuta*, che crescono nelle diverse parti degli Stati-Uniti, e che, alla pari dei generi citati, debbono collocarsi nel genere *dædalea* del Persoon e del Fries, perchè pochissimo ne differiscono.

Il *favolus* del Palisot-Beauvois, pare che comprenda i generi *phorima*, *favaria* e *alveolinus*. (Lem.)

** FORINA. (*Bot.*) *Phorina*. Espressione sinonima presso lo Staudel di *phorima*. V. Forima. (A. B.)

** FORMA. (*Fis.*) V. Materia. (F. B.)

** FORMAZIONE. (*Min.*) V. Geologia. (F. B.)

** FORMENTO. (*Chim.*) V. Fermento. (A. B.)

** FORMENTO INDIANO. (*Bot.*) Nome volgare, presso il Mattioli, della *zea mays*. V. Formentone. (A. B.)

** FORMENTO SARACENO. (*Bot.*) Il *polygonum fagopyrum* ha questo nome volgare, oltre gli altri di *formentone*, di *grano nero*, di *grano saraceno*, di *grano saracinesco*. V. Poligono, Fagopiro. (A. B.)

** FORMENTONE. (*Bot.*) Questo nome, onde più comunemente è distinta la *zea mays*, trovasi usato presso il Soderini per indicare il *polygonum fagopyrum*. V. Zea, Mais, Poligono. (A. B.)

(1) ** Quantunque questo genere sia stato dal Jussieu collocato trelle *campanulacee*, pure non ha mancato di accennare le sue affinità colle *onagrarice* e coll' *heuchera*, genere delle famiglie delle *sassifragacee*, a cagione della corolla quasi polipetala, e dello stilo, che essendo bifido, potrebbe riguardarsi come diginio. Il Decandolle (*Prodr.*, 4, pag. 5) lo colloca nella famiglia delle *sassifragacee*. (A. B.)

** FORMENTONE SALVATICO. (*Bot.*) Nome volgare del *polygonum convolvulus*. V. POLIGONO. (A. B.)

** FORMEON. (*Bot.*) V. FORMEUM. (A. B.)

** FORMIATI. (*Chim.*) Combinazioni saline dell'acido formico colle basi salificabili.

Composizione.

In questi sali la quantità dell'ossigeno della base sta a quella dell'ossigeno dell'acido, come 1:3, ed alla quantità dell'acido stesso, come 1:0, 6536.

Proprietà.

Per la massima parte cristallizzano con facilità.

Sono più o meno solubili nell'acqua; ed alcuni vi sono solubilissimi come il formiato di potassa, ch'è pure deliquescentissimo. Altri vi si disciolgono solamente in quantità assai piccola, come i formiati di ferro, di nichel e di piombo; finalmente ve ne sono altri ancora, e tale è il formiato di piombo, che vogliono trentasei volte il loro peso d'acqua fredda, e molte meno d'acqua bollente.

L'azione del fuoco gli decompone tutti indistintamente, lasciando essi per residuo i loro metalli ridotti, come i formiati di rame, di cadmio, d'uranio, di cobalto, di nichel, di zinco, di bismuto, di piombo, e fors'anche di cerio. Quest'operazione può eseguirsi in un tubo di vetro scaldato colla fiamma d'un lume a alcool.

Per ridurre il metallo di questi sali, basta anche far bollire con acqua i formiati di mercurio, e massime quello di argento. In questa reazione accade che si formino dell'acqua e dell'acido carbonico, e si sviluppi allo stato libero la quarta parte dell'acido: il che è significato nella seguente formula:

$$4C_4H^2O^3,AgO=4Ag+12CO+3H^2O+C_4H^2O^3.$$

Gli stessi risultamenti, come ha osservato il Gobel, si ottengono pure facendo scaldare insieme i nitrati di mercurio e d'argento coi formiati alcalini; e con questo mezzo direm pure che la riduzione avviene più sollecitamente che coll'acido formico. E quantunque le dissoluzioni saline d'oro, di platino e di palladio, non lascino precipitare la menoma parte di metallo, mentre che si fanno bollire di seguito coll'acido formico, pure il formiato di soda determina la separazione di questi tre metalli, alcuni dei quali in pagliette brillanti, altri sotto forma di polvere.

Preparazione.

Per preparare i formiati, si suole, come processo più comodo, adottar quello di formarli direttamente, saturando l'acido formico colle basi libere o carbonate.

FORMIATO D'ALLUMINA.

Sinonimia.

FORMIATO ALLUMINICO.

Questo sale è deliquescente e gommoso.

FORMIATO D'AMMONIACA.

Sinonimia.

FORMIATO AMMONICO.

Proprietà.

È bianco.

Ha un sapore fresco e piccante.

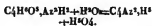
È solubilissimo nell'acqua.

Sotto l'azione del fuoco si fonde compiutamente verso i 120°,

A 140° abbandona una debole quantità d'ammoniaca.

Si decompone poi in acido idrocianico e in acqua a una temperatura di 180°.

Riesce cosa assai facile il rendersi ragione di questa reazione singolare, ove si ponga mente all'equazione che segue, il primo numero della quale rappresenta il formiato d'ammoniaca idrato tal quale si ottiene allo stato solido, ed il secondo dell'acido idrocianico e dell'acqua. Ecco la formula.

$$C_4H^2O^3,Az^2H^2+H^2O=C_4Az^2,H^2+H^4O_4.$$

Poche tracce di questo sale ne sfuggono alla sua scomposizione, quando si operi in un tubo stretto immerso nel

mercurio a una temperatura di 180 a 200°.

Nonostante l'isomeria di questo sale con una miscela d'acido idrocianico e d'acqua, il formiato d'ammooiaca non comparisce punto velenoso, e così oon manifesta aoalogia veruoa coll'acido idrocianico.

Preparazione.

Si ottieoe saturando direttamente l'acido formico coi carbonato d'ammooiaca.

FORMIATO D'ANTIMONIO.

Igooto.

FORMIATO D'ARGENTO.

Sinonimia.

FORMIATO ARGENTICO.

Proprietà.

Cristallizza con difficoltà, in cristalli romboidali.

È facilmente disciolto dall'acqua.

Il formiato di piombo, quando è stato otteouto coo acido artificiale, precipita l'argento allo stato metallico dalla sua dissoluzione nell'acido nitrico.

Decomponendo il formiato di potassa col nitrato d'argento, si ottiene una combinazione che conservasi per qualche tempo.

FORMIATO D'ARSENICO.

Ignoto.

FORMIATO DI BARITE.

Sinonimia.

FORMIATO BARITICO.

Proprietà.

Cristallizza in prismi brillaoti.

Cade in efflorescenza esposto a un'aria calda.

Disciogliesi in 4 parti d'acqua fredda.

FORMIATO DI BISMUTO.

Sinonimia.

FORMIATO BISMUTICO.

Questo sale è capace di cristallizzare. È solubile nell'acqua.

FORMIATO DI CADMIO.

Sinonimia.

FORMIATO CADMICO.

Il fuoco lo scompooe del tutto, riduceodone il metallo.

FORMIATO DI CALCE.

Proprietà.

È in cristalli.

Noo s'altera esposto all'aria alla temperatura ordinaria.

Tenuto io un luogo caldo è efflorescente, riducendosi in una polvere bianca.

FORMIATO DI CERERIO.

Sinonimia.

FORMIATO CERERICO.

Pare che il fuoco decomponendolo ne riduca il metallo.

FORMIATO DI COBALTO.

Sinonimia.

FORMIATO COBALTICO.

Proprietà.

È in cristalli rossi.

È poco solubile nell'acqua, dalla quale si depone cristallizzato.

Uo eccesso d'acido lo reode più solubile.

FORMIATO DI COLOMBIO.

Igooto.

FORMIATO DI CROMO.

Ignoto.

Formiato di Ferro.

Sinonimia.

Formiato ferrico.

Proprietà.

È in piccoli aghi rossi giallastri.
È facilmente solubile nell'acqua.
L'alcool con difficoltà lo discioglie.

Formiato di Glucinia.

Ignoto.

Formiato d'Iridio.

Ignoto.

Formiato d'Ittria.

Ignoto.

Formiato di Litinia.

Ignoto.

Formiato di Magnesia.

Sinonimia.

Formiato magnesiaco.

Proprietà.

Cristallizza.
Alla temperatura ordinaria è inalterabile all'aria.
Col calore cade in efflorescenza.
Disciogliesi in 13 parti d'acqua fredda.
È insolubile nell'alcool.

Formiato di Protossido di Manganese.

Sinonimia.

Formiato manganeoso.

Proprietà.

Cristallizza in tavolette rossastre.
Ha poco sapore.
È efflorescente all'aria calda, riducendosi in polvere.
È solubile nell'acqua fredda, della quale richiede 15 parti.
Non è solubile nell'alcool.

Formiato di Mercurio.

Sinonimia.

Formiato mercurico

Cristallizza in piccoli aghi.

Formiato di Molibdeno.

Ignoto.

Formiato di Nichel.

Sinonimia.

Formiato nichelico.

Proprietà.

È in piccoli cristalli sottili e verdi.
È poco solubile nell'acqua dalla quale si deposita cristallizzato.

Formiato d'Oro.

Ignoto.

Formiato d'Osmio.

Ignoto.

Formiato di Palladio.

Ignoto.

Formiato di Piombo.

Sinonimia.

Formiato piombico.

Proprietà.

Cristallizza in lunghi prismi brillanti.
È solubile in 36 parti d'acqua fredda, e in molte meno d'acqua bollente, dalla quale ottiensi per raffreddamento cristallizzato.
Non contiene acqua in combinazione, e fortemente scoppietta quando si riscalda.
Per averlo puro vi bisognano ripetute cristallizzazioni.

Formiato di Platino.

Ignoto.

Formiato di Potassa.

Sinonimia.

Formiato potassico.

È allo stato solido.
Somiglia l'acetato di potassa, ma esposto all'aria è meno deliquescente di essa.
Quando si prepara si continua a far bollire il liquore fino al punto che il sale cessi di fumare; dopo di che si abbandona a se stessa la soluzione, nella quale il nuovo sale si solidifica per raffreddamento.

Formiato di Rame.

Sinonimia.

Formiato rameico.

Proprietà.

È in cristalli verdi azzurrognoli che affettano la forma di prismi esaedri appianati.
Cade in efflorescenza all'aria.
È completamente solubile in 8 $^1/_2$ parti d'acqua fredda.
L'alcool non lo discioglie che pochissimo, e piglia una tinta azzurrognola.
Si fonde scaldandolo, ma non si decompone se non a un'altissima temperatura: nel che l'acido resta distrutto ed il rame è ridotto allo stato metallico.

Formiato di Rodio.

Ignoto.

Formiato di Soda.

Sinonimia.

Formiato sodico.

Cristallizza dopo l'evaporazione.
Esposto all'aria non cade in deliquescenza.
È solubile in 2 parti d'acqua fredda.

Formiato di Stagno.

Ignoto.

Formiato di Stronziana.

Ignoto.

Formiato di Telluro.

Ignoto.

Formiato di Titanio.

Ignoto.

Formiato di Torinia.

Ignoto.

Formiato di Tungsteno.

Ignoto.

Formiato d'Uranio

Sinonimia.

Formiato uranico.

Questo sale, come ha osservato il Gobel di Dorpat, lascia per l'azione del fuoco il metallo ridotto.

Formiato di Vanadio.

Sinonimia.

Formiato vanadico.

Proprietà.

Questo sale, ottenuto per evaporazione spontanea, presentasi sotto forma d'una massa salina, azzurra e opaca, facilmente solubile nell'acqua fredda; la qual soluzione, quando è satura, avverdisce appoco alla volta tenuta in contatto dell'aria.
Questo sale perde la proprietà di disciogliersi di nuovo e compiutamente nell'acqua, e piglia un color bruno violetto, quando è del tutto seccato.

Preparazione.

Si ottiene questo sale facendo disciogliere l'idrato di vanadio nell'acido formico artificiale.

Formiato di Zinco.

Sinonimia.

Formiato zinchico.

Proprietà.

È in cristalli regolari, che talora affettano la forma di cubi.

È solubile nell'acqua, ma meno dell'acetato di zinco.

È insolubile nell'alcool.

Formiato di Zirconia.

Ignoto. (A. B.)

FORMICA, *Formica.* (*Entom.*) Nome di un genere d'insetti imenotteri, della famiglia dei mirmegi.

Questo nome di formica, proviene evidentemente dalla voce latina *formica*, che trovasi in Plauto, Terenzio, Cicerone, Seneca, ec. Aristotele indicava questi insetti sotto il nome di *μύρμηξ*. Linneo gli aveva ravvicinati sotto questo nome di formica, ma, in questi ultimi tempi, Latreille, Jurine, il Fabricio gli hanno distribuiti in diversi altri generi, come indicheremo in seguito di quest' articolo ed alla parola Mirmegi, alla quale rimandiamo il lettore.

Il genere Formica, come lo studiamo qui, comprende tutti gli imenotteri *con l'addome peduncolato rotondo*, *il di cui primo anello è nodoso o scaglioso; con le antenne presso appoco filiformi, col primo articolo lunghissimo, come fratte; col labbro inferiore corto.* Tutti questi caratteri allontanano tali insetti dalle altre famiglie degli imenotteri, alcuni dei quali hanno il ventre sessile, gli altri il labbro inferiore più lungo delle mandibule, alcuni l'addome concavo sotto, e finalmente altri che non hanno le antenne fratte. I soli pterodipli, come le vespe, si ravvicinerebbero alle formiche; ma queste, quando posseggono le ali, non le hanno mai come sovrapposte sulla loro lunghezza, come i primi, ma distese.

Le formiche compongono un genere, le di cui specie sono molto difficili a riunirsi, poichè la maggior parte presentano tre modificazioni di forma, di grossezza, e talvolta di colore, determinate dal sesso, molto più differenti fra loro di quel che nol sieno le pecchie. Infatti, tra le formiche vi sono delle femmine, delle neutre e dei maschi. Questi ultimi sono generalmente più piccoli, e vivono meno tempo. Le femmine sono più grosse e numerose; hanno ali, almeno per una certa epoca della loro vita, mentre le neutre costantemente ne mancano: particolarità che ravvicina le formiche ai termiti, e le allontana dalle api e dalle vespe, fra le quali trovansi pure delle neutre.

Ognuno conosce le formiche, questi insetti che vivono in famiglie, in società numerose, che si dicono *formicolari*; che talora si scavano dei fori sotterranei in un suolo duro e solido, sotto i muri esposti a mezzogiorno, appiè degli alberi o nei ceppi che i falegnami lasciano nei nostri boschi cedui; e che talvolta riuniscono in comune una massa enorme di schegge di legno, di foglie secche o di materie raccolte sui vegetabili, per costruirsi una specie di città, ove sono praticate delle vie, delle strade, dei sentieri che conducono a piazze. Ivi, alcune si riuniscono e depongono il nutrimento; là, le uova partorite dalle femmine sono guardate a vista e protette, fino al momento in cui producono larve senza zampe, che le neutre s'incaricano di nutrire e di sorvegliare fino al loro completo sviluppo. Ma non anticipiamo sui fatti che la storia delle formiche ci farà esporre. Ci varremo dell'opera (1) di Pietro Huber, di Ginevra, figlio del celebre osservatore che ha fatto conoscere così bene le api, circa ai fatti principali che indicheremo. Analizzeremo parimente il lavoro pubblicato nel 1802 da Latreille, sotto il titolo di Storia naturale delle Formiche, e l'eccellente articolo da lui composto, nel 1817, per il dodicesimo volume del nuovo Dizionario di Storia naturale. Ci era impossibile l'attingere a migliori sorgenti.

Le formiche, come vedremo all'articolo Mirmegi, hanno molta somiglianza, con le *mutille* e coi *dorili*, ed anco con le *tifie*, che hanno pure le antenne filiformi, e non fratte. Ma, nei dorili, il ventre è quasi sessile, e nelle mutille, il peduncolo dell'addome è corto, senza nodo nè scaglie. Infatti il peduncolo allungato del ventre, che presenta

(1) Ricerche sulle formiche indigene. Ginevra, 1812, in 8.°

talora dei rigonfiamenti, talvolta una specie di scaglia concava o eretta, caratterizza le formiche.

Le formiche delle tre specie neutre o operaie, femmine feconde, e maschi, presentano alcune varietà di forme nelle diverse parti del corpo, come indicheremo, considerando successivamente la loro conformazione.

Nelle femmine, la testa è presso appoco della medesima larghezza del corsaletto; nei maschi è più stretta sensibilmente e soprattutto molto più rotonda quasi in tutti i sensi, mentre generalmente, nelle neutre, la testa, specialmente in addietro, è più larga del corsaletto, più allungata in avanti, onde sostenere le lunghe mandibule, lo che le dà una forma ovale o triangolare. Le antenne delle operaie, o delle femmine infeconde, sono simili a quelle delle vere madri, composte quasi costantemente di dodici articolazioni, la prima delle quali è di per se sola la metà della lunghezza totale dell'antenna; gli articoli che succedono sono presso appoco tanto grossi che lunghi. Nei maschi, vi ha un articolo di più alle antenne le quali sono inoltre molto più lunghe relativamente alla testa. Queste antenne sono costantemente inserite fra gli occhi, verso il mezzo della fronte.

Come nella maggior parte degli insetti, i di cui maschi sono differenti dalle femmine, gli occhi dei maschi sono più grossi e più prominenti. Gli stemmi sono apparenti nei sessi fecondi, e disposti a triangolo ∴ sul vertice; ma nella maggior parte delle neutre, non si possono distinguere, lo che diviene un mezzo quasi certo per discernere le femmine, le quali sono spesso mancanti d'ali, dalle neutre.

Le parti che compongono la bocca nelle formiche, presentano le seguenti disposizioni. Nelle neutre o operaie, le mandibule sono solide, quasi lunghe quanto la testa, appuntate all'estremità, ed un poco dentellate dalla parte interna. Nelle femmine, queste parti sono della medesima forma, men però sviluppate; nei maschi, le mandibule, molto più corte, non offrono dentellature interne. Le mascelle sono piccole, e presentano alla loro estremità libera una linguetta sottile, slargata, di forma variabile. I palpi che queste mascelle sostengono, sono composti di sei articoli filiformi o setacei. Il labbro inferiore rappresenta una specie di lingua, contenuta in un canale corneo, che va a finire in una sorta di cucchiaio rotondo. Sostiene lateralmente dei palpi corti filiformi, di quattro articoli ciascuno. Tutta la bocca è ricoperta da un gran labbro superiore, quasi quadrato, il quale s'appoggia sulle mandibule.

Il corsaletto, in generale, è compresso nelle tre specie d'individui; più stretto in addietro e come troncato nelle neutre, presenta da ambedue i lati due spiracoli o aperture tracheali, proprie alla respirazione, e verso la parte dorsale e posteriore, in moltissime specie, alcune spine o punte cornee, che servono probabilmente per mezzi di difesa. I maschi e le femmine in proporzione hanno il corsaletto piccolo.

Le ali delle formiche si osservano nei soli individui fecondi; le superiori sono spesso più lunghe dell'addome. Secondo la figura che ne ha data Jurine, vedesi che hanno una cellula radiale allungata, stretta; due grandi cellule cubitali, la seconda delle quali arriva all'estremità libera dell'ala: per lo più non vi sono cellule ricorrenti. Le ali aderiscono pochissimo al corsaletto; se ne distaccano al minimo sforzo, e spesso le femmine le perdono dopo la fecondazione, quando non sono più utili all'insetto, il quale solamente ne abbisogna all'epoca del coito che sembra operarsi nell'aria.

Il ventre o l'addome dei maschi è composto di sette anelli, vale a dire di un articolo di più che nelle altre due specie d'individui. Il primo articolo forma la base ove il peduncolo si applica sul corsaletto; ha per lo più la forma d'una scaglia ovale o rotonda, talvolta quadrata, le di cui dimensioni sono più grandi nelle femmine. Pare che gli individui neutri e le femmine segreghino un liquore acido che esce dall'estremità dell'addome, ed ha un odore acutissimo; il qual liquore era stato dapprima riguardato per un acido animale particolare, ma si considera ora come analogo a quello che i chimici chiamano acetico. All'estremità del ventre, quando vi si eserciti una leggiera pressione, si possono scorgere gli organi proprii alla riproduzione.

Le zampe delle formiche sono lunghe presso appoco quanto l'estensione del corpo. I tarsi, composti ciascuno di cinque articoli, vanno a finire in due unghie, fra le quali osservasi una specie di

disco vellutato, che aderisce fortemente ai corpi più lisci.

Le formiche provengono da piccole uova bianche, ora cilindriche, piccole ed opache, talora trasparenti, più grosse, ed arcuate sulla loro lunghezza. Distinguesi, sotto la pelle coriacea che le avviluppa, una materia liquida, più o meno biancastra, di variabil disposizione. Sembra che la materia bianca sia il germe od anco la pelle della piccola larva. Le femmine partoriscono queste uova come a caso, cambiando di luogo nell'interno delle gallerie sotterranee; le neutre le raccolgono con molta cura; le prendono delicatamente con le loro mandibule, le girano e rigirano come leccandole, e le dispongono come a mucchi in certi spazi precedentemente preparati. Il calore fa nascere queste uova, sia che la larva abbia preso maggior volume o forza per rompere il suo guscio, sia che l'involucro stesso, essendosi disseccato, si rompa in un senso, per così dire, anteriormente determinato. Huber ha fatta l'osservazione che le uova recentemente partorite sono più bianche e meno trasparenti, ed anco d'un minor volume; crede che tali uova prendano dell'accrescimento, che cambino di forma, poichè le neutre le aspergono d'un umore necessario. Ha provato, per via di reiterate esperienze, che la maggior parte di queste uova periscono e si disseccano quando si tolgono dal formicolaio, o si sottraggono alla cure che sembrano prenderne costantemente gli individui della razza dei neutri.

Nel nostro clima, la specie d'incubazione di cui le uova abbisognano, è d'una quindicina di giorni circa. I piccoli vermi o le larve che ne provengono, sono allungate; il loro corpo è traslucido. Appena danno esse qualche segno di moto e di vita, le neutre si affrettano ad usar verso di loro le cure più assidue, o per proteggerle da ogni specie di contatto, o per mantenerle in un isolamento ed in una scrupolosa nettezza. Se il calore esterno, e soprattutto la luce del sole penetra sul formicolaio, le guardie o sentinelle esterne ne danno l'avvunzio alle formiche neutre, alle quali è confidata l'educazione delle larve; esse le trascinano, e le obbligano a trasportar le larve nelle gallerie superiori, le quali ricevono un'influenza più attiva dalla temperatura elevata dell'atmosfera.

Queste larve sono apode, come la maggior parte di quelle degli imenotteri, eccettuati gli uropristi. All'estremità anteriore del loro corpo distinguesi una specie di testa scagliosa, ove si veggono due piccoli gancetti che corrispondono probabilmente alle mandibule, e dei rudimenti appena abbozzati della mascelle e dei palpi, nel centro dei quali è una papilla contrattile, spesso aperta, ch'è la bocca dalla quale l'animale assorbe la materia alimentare che le neutre gli recano, e al di cui avvicinarsi questa papilla sembra erigersi e dirigersi verso la bocca dell'individuo che la vomita; di modo che questo alimento sembra aver subita una specie di digestione stomacale preparatoria nell'individuo neutro, il quale avrebbe così in qualche modo la facoltà di ruminare.

La maggior parte delle larve delle formiche, allorchè hanno acquistato presso appoco l'accrescimento determinato dalla natura per ciascuna specie, e quando debbono e sentono che vanno a trasformarsi in ninfe, si filano una specie di bozzolo leggerissimo, d'una seta i di cui fili sottilissimi, si attaccano però gli uni agli altri, in modo da costituire una specie di tessuto talmente liscio e fitto, che rassomiglia perfettamente ad una membrana o ad uno strato tenuissimo d'una vernice o d'una gomma che forma un bozzolo allungato, pallido, giallognolo o bigiolino, secondo le specie. Distinguesi, attraverso questa specie di pelle o di bozzolo, la metamorfosi che subisce la larva. Dapprincipio si vuota del residuo dei suoi alimenti, e questa materia, disseccata e nerastra, occupa ordinariamente l'estremità del bozzolo opposta a quella ove scorgesi in seguito la testa dell'animale. La pelle della larva abbandona l'animale, il quale presenta allora assolutamente scoperte tutte le parti della formica futura, ma in uno stato estremo di mollezza e di trasparenza; pare che l'animale sia ancora tutto liquido ovvero gelatinoso. Ad onta di ciò tutte le membra, tutte le articolazioni, tutti gli organi sono distinti, beechè contenuti in una specie di vagina d'una finezza tale che la luce si decompone o mostra i colori dell'iride attraversandoli. Appoco appoco, e verso l'epoca dello sviluppo dell'insetto perfetto, le parti divengono sempre più colorite, secondo che l'animale deve esserlo anch'esso maggiormente.

Giusta le reiterate osservazioni d'Huber, sembra che per lo più le formiche neutre accelerino l'epoca naturale della uscita degli individui dal bozzolo che li conteneva. Lacerano il bozzolo esterno, tolgono via delicatamente gli avanzi della vagina traslucida che avviluppa le loro membra, ne allungano le parti, e soprattutto distendono accuratamente la membrana che deve formare l'ala col suo disseccamento; e appena l'animale è abbastanza consolidato da sostenersi sulle zampe, si affrettano a portargli un nutrimento che sembra destinato a corroborarlo.

Le formiche neutre, i maschi e le femmine si sviluppano presso appoco nello stesso tempo. Tutte restano per qualche giorno nell'interno dell'abitazione, custodite, sorvegliate, protette, istruite e nutrite dalle vecchie neutre, che le seguono e sembrano dirigerle in tutti i loro movimenti. L'emigrazione accade solo per i maschi e per le femmine. L'epoca ne è determinata e fissata, per ciascuna specie, a qualche giorno di distanza nelle diverse stagioni, ma specialmente in estate ed in autunno; poichè è necessario che l'atmosfera sia elevata in temperatura a sedici gradi circa del termometro di Réaumur, onde gli sciami si formino. Ordinariamente questa emigrazione si effettua verso il cadere del giorno, nelle belle serate. Ci varremo qui delle notizie che Huber ha pubblicate sopra questo grande avvenimento, da lui osservato nella razza della specie di formica detta delle piote (*cespitum*).

» I maschi delle formiche escono a centinaia dai loro sotterranei, e stendono le loro ali argentine e trasparenti. Le femmine, in minor numero, trascinano in mezzo ad essi il loro largo ventre bronzino, e spiegano parimente le loro ali, la di cui lucentezza cangiante ed a colori d'iride aumenta eziandio il grazioso effetto che produce il movimento di una sì gran massa d'individui. Un numeroso corteggio d'operaie lor fa compagnia su tutte le piante che percorrono; già il disordine e l'agitazione regnano sul formicolaio. L'effervescenza aumenta ad ogni istante: gli individui alati salgono e si arrampicano con vivacità lungo i fili delle erbe, e le operaie li seguono, corrono da un maschio ad un altro, li toccano con le loro antenne, e sembrano offrir loro ancora il nutrimento. I maschi abbandonano finalmente il tetto della famiglia; si elevano in aria, come per un impulso generale, e le femmine non tardano a seguirli. La turba alata è scomparsa, e le operaie ritornano ancora sulle tracce di questi esseri prediletti, dei quali hanno avuto cura con tanta perseveranza, e che non rivedranno mai più. »

» Giunte in aria, le formiche alate si riuniscono e si accoppiano. Le femmine sembrano restare immobili e librarsi, mentre i maschi, più leggieri, si pongono sul loro dorso; e ben presto questi insetti riuniti cadono, sostenuti dalle loro ali, come sopra un paracadute: la terra, le piante ne restano coperte. Il coito dura una o più ore. Le femmine restano per lo più immobili, ed allorquando camminano, si separano dai maschi. Tutte le femmine ed alcuni maschi si riuniscono a qualche distanza in uno sciame, come una nascente popolazione.

» Del rimanente, tutte le razze di formiche non si separano così. Ve ne sono alcune che restano fecondate nell'aria, ove formano specie di nuvole e di vortici che i venti trasportano ad altezze considerabili nell'atmosfera, d'onde si precipitano dipoi sulla terra, spesso a grandissime distanze dai luoghi che le hanno vedute nascere.

» Quando le formiche femmine sono fecondate, pare che le ali sieno per loro divenute organi del tutto inutili, e procurano di liberarsene. Si veggono infatti prenderle con le mandibule, tirarle con le zampe, e soprattutto al minimo pericolo, sembra che si affrettino a strapparle, per sottrarsi più facilmente con la fuga.

» Vi sono alcune razze di formiche che non sono fecondate nell'aria. I sessi si ravvicinano nel domicilio comune o nelle vicinanze, e le neutre sembrano opporsi alla loro emigrazione. Il grande scopo della natura essendo adempiuto, le operaie afferrano le ali delle femmine fecondate, loro le strappano, e le costringono a rientrare nelle gallerie sotterranee, ove le guardano a vista, le nutriscono e ne hanno cura. Ben presto queste madri, il di cui addome ha acquistata molta estensione per lo sviluppo delle uova, sentono il bisogno di partorirle, e le neutre, come abbiamo detto di sopra, le ricevono tutte, se le trasmettono, e le ammucchiano in alcuni

spazii ove non tarda ad operarsi la loro nascita. Tali particolarità sono state specialmente osservate nella razza delle formiche filigginose.

Le formiche, come abbiamo già annunziato, si riuniscono e vivono in numerose società. Noi ci varremo del loro celebre storico, Huber, per le seguenti particolarità.

Trovansi nei formicolai delle riunioni d'individui delle tre sorte della medesima specie: lo che è il caso più comune; ma ve ne sono altre che sono inoltre composte d'un grandissimo numero d'individui operai, d'una o di due razze o specie per l'affatto distinte. Huber ha considerati i formicolai sotto questo punto.

La gran formica dei boschi, che sembra essere la formica lionata di Linneo, è quella di cui il nostro autore ha studiati i costumi con maggiore accuratezza. Ne distingue due varietà: la prima, la di cui parte superiore del corsaletto è nera o dello stesso colore del ventre, che incontrasi lungo le siepi, e nelle praterie; l'altra, il di cui corsaletto è lionato sotto, che ama più particolarmente i boschi cedui, e le di cui larve e le ninfe, le quali si chiamano assai impropriamente uova di formiche, sono principalmente raccolte dai contadini per servire al nutrimento dei tacchinotti, dei fagiani e delle starne che si allevano in domesticità. Questa razza di formica raccoglie, come abbiamo detto, mucchi considerabili di tritumi di vegetabili, e di altri corpi organizzati ben disseccati. Il tutto è disposto in modo da comporre una specie di volta, o di cupola la di cui forma varia secondo che l'edifizio è o non è appoggiato contro un pedale, una pietra, o qualunque altro corpo solido.

Quando si esamina attentamente questa specie di costruzione, vedesi che la sua architettura è disposta secondo tutte le regole che esigerebbe l'igiene meglio ragionata. Infatti, tutte le acque piovane saranno deviate e raccolte in modo da preservare l'abitazione da qualunque umidità; gli editi non saranno accessibili che alla popolazione, ed interdetti a tutti i suoi nemici; le abitazioni interne saranno disposte in modo da raccogliere e conservare una temperatura elevata e presso appoco costante.

Ordinariamente queste formiche, dopo avere scelto il luogo conveniente allo stabilimento della loro popolazione, ove hanno probabilmente scoperta una cavità più o meno spaziosa, sembrano intendersi fra loro per lavorare in comune a questa costruzione. Alcune lavorano allo scavo; e trasportano isolatamente, o riunendosi in gruppi di tre o quattro individui; le particelle di terra o altri frammenti del suolo da esse scavato; le dispongono in modo da consolidare i materiali venuti di fuori, o impastandoli con una specie di bava che rigettano dalla bocca, o ammucchiandoli negli spazii liberi che lasciano fra loro i frammenti di piante che altri individui sono stati a raccogliere nei luoghi circonvicini. Se, in questo tempo, sopraggiungono le pioggie, che sembrano essere state prevedute, la popolazione profitta di questa circostanza per occuparsi con maggiore ardore dei lavori interni e profondi. La terra è impastata col liquido, e diviene una specie di smalto, che è trasportato nelle parti basse dell'edifizio, e questo trovasi ben presto diviso in gallerie e volte sotterranee, destinate a condurre in stanze spaziose, in sale comuni, ove la famiglia depositata e conserva gli alimenti, le provvisioni e la speranza d'una nuova generazione. Alcuni spazii vuoti, più o meno vicini alla superficie, ove fanno capo le gallerie orizzontali, sono destinati a ricevere le uova, le larve o le ninfe, secondo che sotto questi diversi stati la famiglia tuttora infantile ha bisogno, per il suo sviluppo ulteriore, d'una temperatura più o meno elevata.

Alcuni orifizii esterni servono, per così dire, di porte alle città, e conducono dalla superficie dell'edifizio alle sue profonde divisioni. La loro forma apparente è quella d'un cono irregolare o d'un imbuto, la di cui base è più o meno larga; non ve ne ha sovente che una sola principale, situata al centro o sulla sommità del monticello, con molti passaggi più stretti, o porte segrete, che danno egresso a due o tre sole individui per volta. Spesso ancora, verso il declinare del giorno, tutte queste porte sono sbarrate, in modo da non lasciar penetrare che esseri per così dire dello stesso calibro, e dei quali le sentinelle poste in vedette all'ingresso di questi orifizii sembrano esplorare le intenzioni. Fino dal primo comparire del giorno gli ingressi sono sgombrati da ogni osta-

colo, meno che lo stato del cielo non si opponga all'uscita delle operaie, che sembrano allora occupate nelle costruzioni interne.

Altre specie di formiche, che Huber chiama *muratore*, si costruiscono, unicamente con terra, delle abitazioni più o meno solide.

Così la specie che Latreille addimanda bruna (*Formica fusca*), fabbrica, senza alcun mescuglio di materiali, una dimora formata di molti piani sovrapposti, ciascuno di quattro a cinque linee di elevazione, i di cui tramezzi orizzontali, che servono per conseguenza di pavimenti e di soffitti, sono formati d'una specie di smalto che, quando è disseccato, presenta una pasta di grana fina omogenea, la quale acquista al più la grossezza d'una linea. Huber ha osservato il lavoro di questi insetti, il quale solamente operasi quando la terra è stata bagnata, o dalla pioggia, o dalla rugiada della mattina, e ci ha somministrate le seguenti notizie.

L'insetto scava la terra, ove lavora raschiando e mordendo il terreno con le sue mandibole; ne distacca così alcune particelle pulverulente, che bagna con una specie di bava per formarne una pallottolina, che prende e trasporta verso il punto ove il lavoro comune esige che sia applicata, onde formare un tramezzo o orizzontale, o verticale. Le zampe, le antenne ed i palpi sono in una continua azione durante questo lavoro. Le prime impastano, distendono ed assodano lo smalto in tutti i vuoti, e sopra una superficie che gli altri organi sembrano palpare, per consolidarla e regolarne la grossezza. Tramezzi, pilastri, colonne, sostegni, muri di spartimento, volte si formano ed acquistano saldezza a colpo d'occhio. Un piano completo fu costruito sotto gli occhi del nostro osservatore, in uno spazio di sette ad otto ore.

Un'altra specie di formica muratora, la *nera cenerina*, adopera materiali più rozzi nelle sue costruzioni. Secondo le curiose ricerche del nostro osservatore, pare che ogni formica di questa razza agisca indipendentemente dalle sue compagne. Ciascuna lavora isolatamente; ma appena un piano acquista un principio d'esecuzione sul minimo abbozzo, altri individui vengono in aiuto del primo nel suo lavoro. L'acqua somministra il cemento di cui abbisognano; il calore dell'aria e del sole dà la solidità alla materia dei loro edifizii; non hanno altri scalpelli che le loro mandibule, altri compassi che le loro antenne, altre mestole che le loro zampe anteriori, delle quali si servono in un modo ammirabile per mescolare, impastare e consolidare la loro terra bagnata. Sanno tutte abbozzare, costruire, pulire e ridurre il loro lavoro secondo l'occasione. I fili d'erbe, le capellature di radici, che trovano nei loro nidi, sono abilmente impiegate per collegare fra loro e consolidare le logge e le altre parti del loro modesto edifizio.

Le formiche *legnaiuole* o scultrici, come quelle che si chiamano *filigginosa, etiopica, ercole*, stabiliscono la loro repubblica nel tronco medesimo dei vecchi alberi, delle querci tarlate, dei castagni, dei salci. Vi lavorano in modo da costruire delle stanze disposte in piani orizzontali, e separate fra loro, o sulle parti da specie di muri verticali, o sopra e sotto da soffitti e da pavimenti, della grossezza presso appoco d'una carta da giuoco. Talvolta questi tramezzi sono traforati, e rappresentano una specie di colonnato; ma tutti questi tramezzi sono impregnati d'una bava nerastra, che dà loro molta solidità. Gli strati del legno, i quali sono più o meno regolarmente concentrici, danno all'assieme di questo lavoro una grandissima regolarità, quando se ne esamina separatamente qualche porzione. Ecco come Huber descrive questa specie d'abitazione.

Gallerie orizzontali, nascoste in gran parte dalle loro pareti, seguono la forma circolare degli strati legnosi. Le quali gallerie parallele, separate da tramezzi sottilissimi, hanno soltanto per comunicazione alcuni fori ovali praticati di distanza in distanza. Tale è l'abbozzo di questi lavori così delicati e leggieri. Altrove questi aditi aperti lateralmente conservano ancora fra loro dei frammenti di parete che non sono stati peranco demoliti, ed osservasi che le formiche hanno pure fabbricati quà e là dei tramezzi trasversali, nell'interno stesso delle gallerie, onde formarvi delle case per il loro riscontro con altre. Quando il lavoro è più inoltrato, si vedono sempre dei fori rotondi, in mezzo a due pilastri ricavati nella stessa parete. Col tempo questi fori divengono quadrati, ed i pilastri, in principio arcuati alla loro estremità, si cambiano in diritte colonne in forza dello scalpello

delle nostre scultrici: è il secondo grado dell'arte. Forse una parte dell'edifizio deve rimanere in tale stato.

Ma ecco alcuni frammenti in tutt'altro modo lavorati, nei quali queste medesime pareti, forate da ogni parte, sostengono i piani, lasciando però una comunicazione perfettamente libera in tutta la loro estensione. Si comprende facilmente che alcune gallerie parallele, scavate sullo stesso piano, e delle quali si demoliscono le pareti lasciando solo, di distanza in distanza, quanto è necessario per sostenere i loro soffitti, debbono formare insieme un solo piano; ma, siccome ognuna è stata forata separatamente, il loro recinto non può esser pianissimo, nè ben livellato. Al contrario, è scavato molto inegualmente, vantaggio d'altronde prezioso per le nostre formiche, poichè i solchi le rendono più capaci a ritenere le larve che vi depositano.

Quando il lavoro è scavato in grosse radici, è meno regolare, ma d'una costruzione più leggiera e più delicata; i tramezzi prendono allora la finezza d'un foglio di carta, e formano delle case di otto a dieci pollici d'estensione quadrata, suddivise anch'esse in altre casette interne. Pare che queste formiche raccolgano i frammenti del legno che hanno diviso, che li incollino con una bava viscosa, la quale si consolida seccandosi e che se ne servano così per stoppare le case e per turare le aperture inutili o dannose.

Le formiche, a qualunque razza appartengano, offrono ancora varie particolarità di costumi e d'abitudini molto curiose a conoscersi, alcune delle quali ora indicheremo.

Primieramente sembrano avere una specie di linguaggio muto o di gesto per esprimere i loro scambievoli bisogni, e per trasmetterne la cognizione a quegli individui della famiglia che possono avervi qualche interesse. Così quando le formiche sono assalite all'ingresso della loro abitazione, alcune di esse vanno dentro al formicolaio, sembrano suonarvi l'allarme, mentre quelle che sono state assalite le prime cercano di difendersi valorosamente, come per dar tempo agli abitanti della città assediata di prendere le loro disposizioni interne, di trasportare più profondamente, e nei ripostigli di sicurezza, le uova e le larve che erano state depositate nelle parti superiori dell'edifizio per riceveрvi l'influenza vivificante del calore atmosferico. L'allarme diviene ben presto generale; le formiche abbandonano il loro domicilio, vanno e vengono, e sembrano correre tumultuosamente. Segregano allora un acido fortissimo, il di cui odore, più o meno muschiato o aromatico, è vivamente sensibile all'odorato, come l'aceto distillato.

Se questi insulti, questi danni si ripetono più volte, le formiche abbandonano la loro abitazione per andare a stabilirla altrove. È una specie d'emigrazione generale, la quale peraltro è primitivamente determinata dalla volontà di alcuno. Nelle sue ricerche sui costumi delle Formiche, Huber si esprime così, parlando delle emigrazioni delle formiche lionate.

Le formiche sono talvolta esposte a cambiare di domicilio. Un'abitazione troppo ombrosa, troppo umida, esposta agli insulti dei passeggieri o vicina ad un formicolaio nemico, cessa di convenir loro, e vanno a portare altrove i fondamenti d'una nuova patria. Lo che abbiamo creduto, egli dice, dover chiamare col nome d'emigrazione, non presentando quello di colonia un'idea abbastanza giusta in questo caso, poichè non trattasi qui d'una porzione della metropoli, ma della nazione intiera che si trasporta in una nuova città.

Huber, avendo un giorno guastata l'abitazione d'una popolazione di formiche lionate, s'accorse che cambiavano di domicilio. Vide a dieci passi dal loro nido un nuovo formicolaio che comunicava con l'antico per un sentiero praticato nell'erba, e lungo il quale le formiche passavano e ripassavano in gran numero. Notò che tutte quelle le quali andavano dalla parte del nuovo stabilimento erano cariche delle loro compagne; mentre quelle che si dirigevano dalla parte contraria, ritornavano una ad una; queste andavano certamente nell'antico nido a cercare abitanti per il nuovo.

Bisognava vedere, egli dice, arrivare sul formicolaio nativo quelle che reclutavano, per giudicare con quale ardore si occupassero della loro colonia: si avvicinavano frettolose a varii individui, li accarezzavano alternativamente con le loro antenne, li tiravano con le mandibule, e parevano a dir vero proporre loro il viaggio. Se l'invitata accettava il viag-

gio, la portatrice si rivolgeva per prender quella che aveva persuaso; questa si sospendeva e si girava attorno al suo corsaletto: tutto ciò accadeva ordinariamente nel modo più amichevole. Talvolta peraltro quelle che volevano stabilire la diserzione afferravano le altre formiche per sorpresa, e le trascinavano a forza fuori del formicolaio, senza lasciar loro il tempo di resistere.

Quando la nuova abitazione è preparata, quando le case, le volte, gli aditi vi sono praticati, allora vi si portano le ninfe e le larve; quindi i maschi e le femmine. Fin da questo tempo l'antica abitazione è per sempre abbandonata.

Quando il nuovo formicolaio è molto lontano dall'antico, Huber ha veduti dei luoghi di deposito stabiliti sulla strada; sono cavità forate nella terra, e composte di più case assai spaziose, ove le larve, le femmine ed i maschi vengono momentaneamente lasciati.

Uno dei fatti più curiosi della storia delle formiche, è l'arte con la quale questi insetti traggono dagli afidi il loro principal nutrimento. Réaumur aveva già fatte conoscere alcune di tali particolarità, e dopo lui Linneo aveva detto degli afidi. Sono le vacche delle formiche (*hæ formicarum vaccæ*). Ma Huber, nel capitolo da lui intitolato *Rapporti delle Formiche con gli afidi* ce ne ha detto più di tutti i naturalisti che avevano fino allora osservati questi insetti. Ne estrarremo le idee principali.

Sappiamo che gli afidi si fissano sulle piante per succhiarle, insinuando nel loro tessuto l'estremità della tromba. Sappiamo pure che la maggior parte delle specie, differenti per ogni genere di piante, recano posteriormente due sorte di corna, che sono specie di condotti dai quali l'animale fa trapelare un umore più o meno zuccherino e trasparente, che spesso è schizzato ad una distanza considerabile, e che, disseccandosi sulle foglie, vi forma una specie di vernice che chiamasi la melata, e che si è creduto per molto tempo essere segregata dalla pianta medesima (V. ARIDA). Boissier di Sauvages aveva già osservato che le formiche aspettavano il momento in cui gli afidi facevano uscire dal loro ventre questa manna preziosa, e che sapevano subito prenderla. Huber ha scoperto che era questa la loro minore abilità, e che sapevano ancora farsi servire a volontà, ed ha così fatto conoscere il loro segreto.

Un ramo di cardo era coperto di formiche brune e di afidi. Huber osservò per qualche tempo questi ultimi, onde cogliere, se era possibile, l'istante in cui facevano uscire dal loro corpo questa materia; ma notò che usciva molto raramente da se stessa, e che gli afidi, discosti dalle formiche, la lanciavano in distanza. Come poteva esser dunque che le formiche, erranti sui ramoscelli, avessero quasi tutte i ventri notabili per il loro volume, e ripieni evidentemente d'un liquido? Una sola formica, osservata attentamente, gli spiegò questo mistero. La seguì nel suo cammino; passava, senza fermarsi, sopra alcuni afidi, che non si disturbavano per questo contatto. Ben presto la formica si fermò presso uno dei più piccoli afidi; sembrava accarezzarlo con le sue antenne, toccando alternativamente l'una e l'altra estremità del suo ventre, con un moto vivissimo. Il nostro osservatore vide con sorpresa comparire il liquido fuori del corpo dell'afide, e la formica prender subito la gocciolетta, che faceva passare nella sua bocca. Un altro afide, accarezzato nella stessa maniera, fece uscire il fluido nutritivo in maggior dose, perocchè era più grosso. La formica passò dipoi ad un terzo ed anco ad un quinto. Sazia certamente, la formica riscese sul fusto del cardo per ritornare alla sua dimora.

Huber ha ciò veduto mille e mille volte, e noi stessi abbiamo ripetuta questa osservazione. È costante che le formiche sanno ottenere a volontà dagli afidi questo liquido, che l'animale sa pure raccogliere quando è stato lanciato sotto forma di melata.

La formica bruna è una delle più abili a procurarsi la sussistenza con questo mezzo; ma tutte le specie hanno questa abilità, ed Huber finisce questo capitolo dicendo: Non conosciamo formiche che non abbiano l'arte d'ottenere dagli afidi questo nutrimento; si direbbe che sono stati creati per loro.

Le coccinigli femmine o i galliosetti somministrano pure dei sughi nutritivi alle formiche. Huber le ha osservate sui peschi, sulla vite, sull'arancio e sul gelso. Ma le circostanze più maravigliose di questa parte della storia delle formiche riguardano i fatti seguenti, che ne sono per così dire la conseguenza e

che Huber ha descritti come la risultanza d'un'*industria quasi umana*.

Vi sono alcune formiche che non escono quasi mai dalle loro dimore, non si veggono andare nè sugli alberi, nè sui frutti, e neppure si occupano di dar la caccia ad altri insetti. Peraltro sono estremamente moltiplicate nei nostri prati e giardini. Non hanno due linee di lunghezza; il loro corpo è d'un giallo pallido, un poco trasparente, è come leggermente villoso. Sono le formiche *gialle*, che avrebbero meglio meritato il nome di sotterranee.

Huber, desiderando sapere come tali formiche, che non abbandonano mai la loro dimora, potessero sostentarsi, prese l'espediente di smuovere la terra ove sapeva esserne il nido: fu molto maravigliato nel tirar fuori degli afidi, ed, esaminando con maggiore attenzione, riconobbe che le radici delle graminacee che germogliavano sul formicolaio, erano coperte di afidi di differenti specie. Ve ne erano dei ticchiolati, dei biancastri o carnicini, dei verdi, dei paonazzi, dei rigati di nero e di verde.

Tale scoperta spiegava molto bene per qual ragione le formiche di questa specie non si allontanassero dalla loro dimora, giacchè trovavano quivi tutto il bisognevole per la loro vita. Infatti, queste formiche erano molto premurose dei loro afidi; li prendevano spesso in bocca per trasportarli in fondo al nido, e li seguitavano con sollecitudine.

Huber ha vedute le formiche di due abitazioni vicine disputarsi i loro afidi. Quando quelle d'un nido potevano entrare nell'altro, li rapivano ai primi possessori, e spesso questi se li disputavano e se ne impadronivano alternativamente: poichè le formiche conoscono tutto il pregio di questi piccoli animali: è il loro tesoro, la loro sola possessione. Un formicolaio è più o meno ricco, secondo che possiede più o meno afidi; è il loro gregge, sono le loro vacche e le loro capre. Non si sarebbe indovinato, egli aggiunge, che le formiche vivessero come i popoli pastori.

Pare che le formiche stesse trasportino così gli afidi, per nutrirli in questo stato di domesticità, come in stalle. Huber ha osservato che questi costumi son comuni a quattro o cinque razze di formiche; ma le gialle sono molto più previdenti: hanno costantemente degli afidi nel loro nido; non li mangiano; sembrano al contrario riunirli, onde godere più comodamente del liquido che ne ottengono.

Le formiche hanno un così grande interesse per la conservazione dei loro afidi, che le uova stesse di questi insetti divengono l'oggetto delle loro sollecitudini. Un giorno del mese di novembre, Huber, curioso di sapere se le formiche gialle cominciavano a penetrare nei loro sotterranei, demoliva con precauzione il loro domicilio casa per casa. Non era molto inoltrato nella sua esecuzione, allorchè scoprì una stanzina contenente un ammasso di piccole uova; la maggior parte di color nero cupo. Erano circondate da diverse formiche che parevano prenderne cura, e che cercarono subito di trasportarle altrove. Le formiche non abbandonarono questa stanzina della quale il nostro osservatore si era impadronito per esaminarle a suo bell'agio. Durante il trasporto, queste formiche disposero le uova diversamente, come per sottrarle alle ricerche. Le quali uova erano evidentemente di afidi. Huber ha avuto spesso occasione di vederne uscire l'insetto completamente sviluppato.

Seguendo sempre per guida, in questa storia delle formiche, il paziente ed abile osservatore dal quale abbiamo già tolti tanti fatti curiosi, ci resta a far conoscere le popolazioni delle formiche nelle quali si trovano riunite specie differenti, che sembrano così comporre delle società miste, vale a dire, ove si osservano nel tempo stesso degli individui neutri che appartengono evidentemente a razze diverse. Le quali formiche, operaie differenti, sono state rapite a viva forza, nella loro prima età, alla repubblica nella quale erano nate. Sono divenute schiave; sono unicamente incaricate dei lavori, delle cure domestiche, dell'educazione delle larve, tanto della famiglia del loro rapitori che di quelle della loro propria razza, le quali, com'esse, saranno tolte alla loro famiglia dagli individui ai quali sono ora subordinate. Sono quelle specie rapitrici che Huber ha fatte conoscere, nella sua Storia delle Formiche indigene, sotto il nome di *guerriere*, d'*amazzoni* o di *legionarie*.

Si riconoscono queste formiche amazzoni alle loro lunghe mandibule arcuate, strette, senza dentellature, pochissimo idonee alla disposizione ed al tra-

sporto dei materiali che compongono la loro abitazione. I quali strumenti sono divenuti armi e non arnesi, come negli individui operai. Perciò queste formiche non bramano che i combattimenti. Huber ha descritti con esattezza diversi di tali assalti dei quali è stato testimone.

Quando, in un bel giorno sereno, il calore dell'atmosfera comincia a diminuire, e regolarmente all'ora stessa e per più giorni consecutivi, che sono probabilmente avvertiti dall'istinto, le formiche amazzoni abbandonano la loro abitazione; si avanzano in fitte colonne, e si dirigono, come un corpo d'armata, verso il formicolaio nel quale vogliono introdursi, e del quale hanno probabilmente riconosciute avanti le distribuzioni interne e la disposizione. Malgrado la viva opposizione e l'ostinata resistenza degli abitanti, le guerriere vi penetrano, ed il loro unico scopo è d'impadronirsi delle larve e delle ninfe che debbono produrre delle operaie, per trasportarle, col maggiore ordine, verso la loro abitazione. È una vera tratta di mori, o piuttosto di moretti, esercitata colà dalle formiche amazzoni. Perciò Huber, descrivendo tale operazione, fa notare che questi insetti hanno un solo scopo nelle loro escursioni, quello cioè di rapire delle formiche operaie per così dire ancora in fasce, e di farsene delle schiave che lavorino per essi, che allevino i loro figli, e che somministrino loro i viveri. Perciò si impossessano sempre delle larve o delle ninfe, individui neutri, cioè, delle operaie; i maschi e le femmine lor non gioverebbero a nulla.

Queste particolarità, che abbiamo estratte dalle ricerche di Huber, sono relative alle formiche rossicce, le quali mettono così in schiavitù le neutre della specie che è stata chiamata nera cenerina (*fusca Linnaei*); ma un'altra razza, quella delle formiche sanguigne, offre un altro esempio di società miste, nelle quali si trovano pure degli schiavi fatti sulla specie delle nere cenerine, ed altri nelle famiglie delle formiche minatore. È necessario leggere, nella opera medesima, le particolarità interessanti che Huber ha date nel suo cap. XI.

Siamo lontani dal ben conoscere la storia delle formiche esotiche al pari di quelle delle nostre specie Europee: ve ne sono diverse le di cui forme bizzarre, la grossezza della testa, l'allungamento e le variate curve delle mandibule, le spine più o meno acute del corsaletto, la disposizione delle zampe e delle ali, devono essere la conseguenza di costumi e d'abitudini differentissime. In America ed in Asia vi sono formiche che cagionano i maggiori guasti, particolarmente nelle fabbriche di zucchero e nelle campagne ove si coltivano le canne.

Daremo la descrizione d'alcune specie di formiche, principalmente di quelle di Francia. Ma tali descrizioni saranno lunghe, poichè esigono alcune particolarità onde far conoscere i tre individui che compongono ciascuna razza.

Formica rosica-legno, fora-legno o Ercole, *formica Herculanea*, Linn.

Operaia o neutra. Nera; a corsaletto, base dell'addome, cosce d'un rosso sanguigno.

Femmina. Nera; coi lati del corsaletto, scaglia, base dell'addome, d'un rosso baio; ali superiori tutte affumicate.

Maschio. Nerissimo; scaglia grossa, smarginata; tarsi e ginocchia ferruginei.

Trovasi questa specie nei tronchi degli alberi. È la più grande del paese, ed acquista talvolta quasi un mezzo pollice di lunghezza. Trovasi sempre nei boschi, giammai nei campi.

Formica etiopica, *formica aethiops*, Latreille.

Operaia. Allungata, nerissima, lustra; addome villoso; mandibule e gambe di un bruno nerastro.

Femmina. Nerissima, lustra; scaglia quasi cuoriforme; ali bianche, le superiori con un pelo sul margine; addome cavo, ovato, peloso.

Maschio. Nerissimo; addome pubescente; scaglia troncata, smarginata; ali come nella femmina.

Formica affumicata o filigginosa, *formica fuliginosa*.

Operaia. Corta, nerissima, lustra; antenne dopo l'angolo, ginocchia e tarsi d'un bruno oscuro; testa grossa, smarginata posteriormente; scaglia piccola; addome globuloso: lunghezza una linea e mezzo.

Femmina. Nerissima, corta; mandibule, antenne e zampe rossicce; ali e scaglia come nel maschio.

Maschio. Colore dell'operaia; scaglia intiera quasi ovata; ali anteriori scure alla base.

Questa specie trovasi sugli alberi; costruisce nel legno dei laberinti ammirabili.

Formica gialla, *Formica lutea*.

Operaia. D'un giallo rossastro; occhi neri; scaglia piccola, quasi quadrata ed intiera; il corpo un poco pubescente.

Femmina. Testacea, scura, lustra; antenne e zampe pallide; scaglia smarginata, quadrata, villosa; addome ad anelli giallognoli, più lustri sui margini; ali anteriori un poco scure alla base.

Maschio. Nerastro, lustro; antenne e zampe pallide; scaglia leggermente smarginata; addome che comparisce leggermente pubescente; ali trasparenti.

La formica gialla costruisce dei muri di terra; alleva gli afidi in domesticità. È comunissima nelle Alpi, ove la sua abitazione serve di bussola ai montanari, poichè la direzione del formicolaio è costantemente rivolta dall'est all'ovest, e la sua sommità e la pendice più rapida guardano il levante d'inverno, mentre sono inclinate a scarpa dalla parte opposta.

Formica lionata, *Formica rufa*, Linn.

Operaia. Nerastra, con una gran parte della testa, il corsaletto e la scaglia lionati.

Femmina. Con la testa simile alla operaia; corsaletto ovale, d'un lionato vivace, col dorso nero, scaglia grande, ovata; addome corto, d'un nero un poco bronzino, con la parte anteriore lionata; ali affumicate; zampe nerastre; con le cosce rosse. V. la Tav. 170.

Maschio. Più stretto, nero, con la testa piccola; scaglia grossa, quasi quadrata; addome e zampe rossiccie; ali scure, con le nervosità gialle.

È la specie più comune nei nostri boschi, ove raccoglie dei mucchii considerabili di frammenti di legno, di foglie, di fusti di graminacee, in una specie di cupola di due o tre piedi di elevazione. Somministra molto acido.

Le altre specie sono la formica minatora (*cunicularia*), delle piote (*cespitum*), rossiccia (*fusca*), sanguigna (*sanguinea*).

** In Toscana trovansi le seguenti specie: *Formica herculanea, rufa, nigra, cespitum, fusca, flavipes, mortuorum*. (F. B.)

V. Mirmeci, e soprattutto si consulti l'opera di Huber, già indicata, e della quale ecco il titolo esatto: Ricerche sui Costumi delle Formiche indigene. Parigi e Ginevra, 1812; un vol. in 8.° di 328 pagine, con 2 tavole. (C. D.)

FORMICA BIANCA. (*Entom.*) È la volgar denominazione dei Termiti. (C. D.)

FORMICA ICHNEUMON. (*Entom.*) Sembra che l'insetto descritto sotto il nome di formica rossa, alla Luigiana ed a Caienna, e che Valmont di Bomare, sulla testimonianza del dottor Mauduyt, aveva creduto riferirsi ai termiti o pidocchii dei boschi, sia una specie di mutilla. (C. D.)

FORMICAIO. (*Entom.*) V. Formicolaio. (C. D.)

FORMICALEO. (*Entom.*) Denominazione latina del Formicaleone. V. Formicaleone. (C. D.)

FORMICALEONE o MIRMELEONE, *Myrmeleon seu Formicaleo*. (*Entom.*) Denominazione assegnata da Linneo ad un genere d'insetti nevrotteri della famiglia dei *settipenni* o *stegotteri*, caratterizzato dalle seguenti particolarità:

Antenne corte, adunche, un poco affusate; addome strettissimo e lunghissimo; ali inferiori presso appoco di egual larghezza; tarsi con cinque articoli.

Tutti questi insetti hanno quattro ali nude, di consistenza eguale, a nervosità prominenti reticolate ed a maglie, e mascelle come tutti i nevrotteri, le quali però sono distintissime, non nascoste dai palpi ovvero dalle labbra. Nello stato di riposo, le loro ali rimangono giacenti nella lunghezza del corpo, e formano così superiormente al ventre una specie di tetto.

Il numero degli articoli che hanno ai tarsi, li separa dagli altri quattro generi della medesima famiglia che ne offrono solamente due, tre o quattro, come gli *psochi*, i *termiti*, le *perle* e le *rafidie*; quindi le loro antenne, che non sono setacee, come negli *emerobii*, o filiformi come nelle *panarpe* e nelle *semblidi*, li ravvicinerebbero solamente agli *ascalafi*, se nelle specie di quest'ultimo genere la clava che formano le antenne non fosse terminale, mentre nei formicaleoni il rigonfiamento dell'antenna simula una specie di fuso prismatico e leggermente ricurvo a guncetto.

Il nome di formicaleone, *formicaleo*, è la traduzione in latino delle parole

greche *myrme leon*, μυρμηξ, *formica*, e λέων, *leone*. Abbiamo fatta rappresentare una specie di questo genere, come pure la larva, il bozzolo e la ninfa, nella tav. 252 dell'Atlante di questo Dizionario.

Noi non faremo una nuova storia di questo genere d'insetti, che Réaumur ha sì magistralmente fatta nella decima memoria del tomo 6º, pag. 333, della sua opera immortale; quantunque noi li abbiamo molto osservati, ci contenteremo di presentarne una succinta analisi.

Pare che i costumi, tanto singolari, di quest'insetto, non fossero conosciuti dagli antichi. Il Vallisnieri, che li ha descritti nella galleria di Minerva, nel 1697, ha creduto averli osservati il primo. Réaumur ha riconosciuto che De La Hire e Desbillettes avevano cognizione dalla larva e dei costumi di questi insetti prima del 1690. Poupart ne ha data, nel 1704, una breve storia nelle Memorie dell'Accademia delle Scienze di Parigi, pag. 235 a 247, e vi ha unite buone figure.

Il nome di formicaleone convien meglio alla larva che all'insetto completo. La qual larva ha una forma affatto particolare. Il suo corpo è conico, leggermente depresso, appuntato posteriormente. La sua testa sostiene due lunghe corna, specie di mandibule appuntate, dentellate, forate alla loro cima, e che le servono per succhiare la preda: ha sei zampe, e si muove principalmente in addietro, come fanno i granchi. Si scava nella rena una fossa, a guisa d'imbuto, in fondo alla quale si pone e sta immobile, col corpo nascosto e con le due corna discoste. Disgraziata quella formica o qualunque altro piccolo insetto che passa sul margine della fossa. La rena frana sotto i suoi passi, e cade nella insidia che gli è stata preparata. Invano vorrebbe fuggire, nè può a nulla aggrapparsi. È subitamente afferrato, punto, paralizzato, succhiato fino a morte, ed il suo cadavere dissugato è lanciato a molta distanza, onde non serva d'indizio all'insidia che aspetta altre vittime.

Abbiamo brevemente raccontato il destino dell'insetto che diviene la preda del formicaleone; ma le particolarità dei raggiri, i differenti artifizii che quest'ultimo è obbligato ad usare per preparare la sua fossa e rendersi padrone degli sforzi che fa la sua vittima per sfuggirgli, meritano di essere conosciuti.

Ogni formicaleone non passa la sua vita nel medesimo foro scavato ad imbuto; ma vi dimora almeno più giorni di seguito. Più vi ha soggiornato, più il diametro dell'ingresso è grande, quando l'arena è molto mobile. I granelli che ne formano il margine franano, come abbiamo detto, allorchè qualche insetto passa in vicinanza e soprattuto quando succede ad alcuni di cadere nel precipizio. I movimenti medesimi che il formicaleone si dà al margine del foro, occasionano nelle sue pareti dei crolli i quali bastano per far rotolare dei granelli mobilissimi; nè loro dà il tempo di accumularsi in fondo al foro, lo che impedirebbe alle sue corna di esser pronte ad agire per ghermire la preda. Carica la sua testa di quei granelli di terra, di rena o di pietra, che vi sono caduti; e siccome ha la facoltà di sollevare ad un tratto questa testa piana, se ne serve per lanciare in aria, come con una pala, tutti quei corpi che lo incomodano, finchè cadano fuori, spesso molto al di là del margine.

Quando il formicaleone è rimasto inutilmente appostato in fondo al suo imbuto, suppone probabilmente che il posto non sia favorevole, e va a tendere altrove la sua insidia. Si pone dunque in cammino per scegliere un sito più felice. La strada che percorre è mostrata da una specie di solco, di una linea o due di profondità, la di cui larghezza è eguale a quella del corpo dell'insetto. Si può contare talvolta in questo solco il numero di movimenti che il corpo del formicaleone ha prodotti nel percorrere una determinata estensione; poichè l'insetto non si avanza che a ritroso con l'estremità posteriore del suo corpo, o quando la sua testa si caccia dentro nella terra per via di due colpi di rapidi sollevamenti, eseguiti a destra ed a sinistra, la libera e lascia così l'orma del suo modo di camminare.

Quando il formicaleone ha incontrata una rena mobile in un luogo ben riparato dal vento e dalla pioggia, e nel tempo medesimo esposto all'ardore del sole, principia dallo stabilirne il recinto, secondo che vuol dare maggiore o minor diametro all'ingresso dell'imbuto che va scavandosi. La qual fossa è generalmente proporzionata alla grandezza

e allo sviluppo che questa larva ha acquistato. Le più grosse si scavano talvolta delle fosse che hanno fino e tre pollici di diametro; ma per lo più gli imbuti sono nelle dimensioni di tre pollici di circonferenza alla loro base. La sommità ove sta acquattato in aguato, è ordinariamente alla distanza dei tre quarti del diametro, vale e dire, ad una profondità di nove linee per un diametro esterno d'un pollice. È pertanto uno spazio che l'insetto he dovuto vuotare. Per venirne a capo, è stato obbligato ad eseguire dei movimenti; poichè non può ben riuscirvi che camminando e ritroso e descrivendo una spirale concentrica; ed a misura che si avanza si serve della sua zampa anteriore, e corrispondente all'asse del cono, per caricare la sua testa dalla rene che vuol lanciare in distanza e nel recinto del cerchio esterno che si è determinato. Il qual lavoro si fa ad intervelli, con una rapidità estrema, talchè, in certi momenti, pare che esca dalla rena una specie di pioggia. Ma, siccome la zampa anteriore di un lato sembra stancarsi caricando la testa di rena, l'insetto per riposarla, si rivolge e descrive una spirale in senso inverso, talchè la zampa anteriore dal lato opposto rimpiazza l'azione della prima.

Talvolta l'insetto giunge a scavare il suo cono in un quarto d'ora. È stato osservato che il tempo nuvoloso, ovvero l'epoca della giornata nella quale il sole non batte sulle rene che ricuoprono i formicaleoni, meglio convengono el loro lavoro.

Quando un insetto è caduto nella fossa, le due corna della larva, che sono tese ed in punto, si slentano ad un tratto e lo stringono come in un laccio, e per lui non vi ha più scampo, quand'anco sia superiore di forza al formicaleone. Tutti i movimenti che si dà per sfuggirgli sono inutili. La larva, aggrappata sotto la rene, egita allora violentemente la sua testa per shalordire la preda con subite scosse che la fanno battere sulla rena. È probabile, che durante questo tempo, la cheta del formicaleone, che penetra nella carne della vittima, vi inoculi un potente veleno; giacchè più volte abbiamo osservato che gli insetti afferrati provavano una specie di convulsione che precedeva la loro completa paralisis, ed alcuni di quelli che abbiamo voluto, per esperienza, togliere al formicaleone qualche tampo dopo che erano stati presi, non hanno tardato a morire in una specie di paralisia che abbiamo riguardata per un avvelenamento, e forse qual benefizio della natura, analogo a ciò che sopraggiunge ai piccoli animali che sono feriti dalle vipere prima di essere inghiottiti vivi.

Del rimanente, i formicaleoni hanno, a quanto pare, bisogno di sentir muovere le loro vittime. Quelle che hanno l'istinto di simulare la morte con una completa immobilità, giungono talora a salvarsi miracolosamente. Più volte abbiamo fatto cadere nei loro coni dei piccoli anobii, specie di coleotteri che vivono sotto le scorze, e che hanno l'abitudine di contrarsi e di entrare in une specie di catalessia nel momento in cui temono il pericolo. La qual facoltà li ha salvati da una certa morte. Il formicaleone, ingannato dalla loro immobilità e solidità, li avrà eredutl un granello di rena, un frammento di pietra, poichè li ha lanciati in distanza; e Reaumur ha osservato il medesimo fatto gettando successivamente in qualche cono l'addome ancora molle e per così dire vivente di alcuni ditteri che eveva presi. La qual parte succulenta, ma immobile, è stata successivamente rigettata da più di venti larve di formicaleoni.

Réaumur ha fatta conoscere l'organizzazione delle mascelle, e ha descritte e rappresentate nel tomo 6.° delle sue Memorie, tav. 33, fig. 6, e 7, le parti che le compongono. La punta più acuta è composta di due parti; la prima, che forme la convessità, è mobile in una scanalatura dell'eltra, che è concava e più solida. Dall'azione del pezzo mobile dipende, a quanto pare, la funzione del succhiamento, ovvero il trasporto degli umori dal corpo dell'insetto preso in quello del suo nemico, che sembra frattanto avere un doppio esofago, come certi ragni. Pare che questi sughi assorbiti sieno già tanto bene animalizzati che nulla perdasi per l'elimentazione, giacchè queste larve non sembrano rigettare escrementi. L'apertura che osservasi all'estremità del loro addome, non è quelle del tubo digestivo; vi sbocca un canale formato di due pezzi incassati, l'interno dei quali è una vera filiera, con cui l'insetto fabbrica un bozzolo molto regolare di seta che faremo successivamente conoscere.

I formicaleoni sembrano vivere per due anni sotto questa forma di larva. Certamente nel secondo anno della loro esistenza le più grosse larve, quelle che sembrano avere acquistato il loro completò sviluppo, si dispongono a trasformarsi. Verso la fine di Giugno, nel Luglio e nell'Agosto, trovansi le ninfe di questi insetti. Cercando allora nelle rene ove si veggono dei coni scavati, s'incontrano frequentemente specie di pillole, o pallottole regolarissime e perfettamente sferiche, di una rena di grana finissima, omogenea, che l'insetto ha trovato il mezzo di agglutinare o piuttosto di ritenere con sottilissimi fili attorno al bozzolo sericeo che si è filato.

Quando apresi questo bozzolo, vedesi ch'è internamente composto di una materia tessuta con un filo talmente fine e sericeo, da aver l'apparenza e la bianchezza del più bel raso. Ivi incontrasi la ninfa dell'insetto, che ha totalmente mutato di forma. La spoglia della larva trovasi da parte, ed osservasi che l'insetto ne è uscito dal lato del dorso. La ninfa rassomiglia fino ad un certo punto all'insetto completo, mancante però di ali ed in uno stato di tal contrazione che il corpo non ha il quarto della lunghezza che deve ottenere. Tutto il suo corpo è avviluppato da una specie di fodero membranoso, che resta dentro il bozzolo nel momento in cui l'insetto, dopo averlo distrutto in un dato punto con le sue mascelle, n'esce spogliandosene da se medesimo. La quale operazione si fa con la massima rapidità.

L'insetto completo ha tutti quei caratteri che abbiamo presentati al principio di quest'articolo. I maschi sono assai più piccoli delle femmine. I due sessi tramandano, nel momento in cui si prendono e forse naturalmente, un gratissimo odore, analogo a quello della rosa, che molti insetti delle rene sembrano egualmente esalare. Le femmine non partoriscono che pochissime uova, le quali sono porzioni di cilindri rotondi alle due estremità. Il loro colore è ordinariamente grigio argentino, ed il guscio che le riveste è tanto solido da resistere ad una forte pressione. Ignoriamo per quanto tempo queste uova conservino la loro forma. Non abbiamo mai potuto osservare la copula. È molto probabile che si effettui in aria; poichè abbiamo avuti più di cento individui conservati vivi in vasi di vetro, e giammai la riunione dei sessi si è operata sotto i nostri occhi. Le femmine hanno partorite, prima di morire, delle uova non fecondate.

Trovansi tre o quattro specie di formicaleoni nelle vicinanze di Parigi; ma sono state confuse sotto il nome di quella che è più comune e che appellasi,

1.° Formicaleone formicario, *Myrmeleon formicarium.*

Car. È nerastro, macchiato di giallo; le ali sono trasparenti, con nervosità nere; alcune macchie scure, sparse; una macchia biancastra, allungata sull'estremità libera della costola esterna. V. la Tav. 252.

2.° Formicaleone formicalince, *Myrmeleon formycalinx.*

Car. È giallognolo; le sue ali sono leggerissime, con nervosità giallognole, assolutamente senza macchie.

3.° Formicaleone lineato, *Myrmeleon lineatum.*

Car. Giallo; ali leggerissime; con una macchia bianca, allungata, sul margine esterno.

4.° Formicaleone a colori d'iride, *Myrmeleon iridatum.*

Car. Nerastro; ali leggerissime, a colori d'iride, con nervosità a reticolatura nerastra; una macchia bianca, quadrata, sul margine esterno delle ali.

5.° Formicaleone libelluloide, *Myrmeleon libelluloides.*

Car. Grandissimo; addome e corsaletto con linee gialle e nare; ali grige con punti, e grandi macchie brune.

6.° Formicaleone pisano, *Myrmeleon pisanum*, Rossi. Rappresentato da Devillers, Entom. Europ., tom. 3.°, tav. 7, sotto il nome di *occitanicum.*

Car. Corsaletto rosso cenerino, con due linee longitudinali nere; addome nero, marginato di bianco; ali grige, senza macchie, con nervosità longitudinali, macchiate di nerastro. Questa specie ha molta analogia col formicaleone libelluloide. (G. D.)

** In Toscana trovansi le seguenti specie di Formicaleoni, cioè: *Myrmeleon libelluloides*, *pisanum*, *formicarium*, *catta* e *flavicorne*. (F. B.)

FORMICALEONI o MIRMELEONIDI, *Myrmeleonides.* (*Entom.*) Latreille indica sotto questo nome un gruppo, o, com'esso la chiama, una tribù d'in-

setti nevrotteri, corrispondente ai generi *Ascalafo e Formicaleone* che abbiamo posti fra i tettipenni o ategotteri. Sono nevrotteri a bocca scoperta, le di cui parti sono distintissime, che hanno cinque articoli a tutti i tarsi e le antenne rigonfie. V. Spegotteri e Formicaleone. (C. D.)

FORMICARIA. (*Entom.*) Denominazione latina della famiglia dei Formicarii. V. Formicarii (C. D.)

FORMICARII; *Formicaria*. (*Entom.*) Uno dei nomi coi quali abbiamo indicata la famiglia degli imenotteri, a ventre non sessile, ad antenne filiformi e fratte, che comprende le formiche, i dorili o le mutille. V. Mirmegi. (C. D.)

FORMICA-VULPES, *seu* Vermileo, *Verme-Leone*. (*Entom.*) È stato applicato questo nome alla larva di una specie di Ragio, insetto dittero, che scava un infundibolo nella rena, come quella del formicaleone. (C. D.)

** FORMICHE. (*Agric.*) Con ragione gli agricoltori annoverano le formiche tra i loro nemici; ma pare che i danni di esse vengano di soverchio esagerati. In molte opere d'agricolturra è stato asserito che le formiche fanno danni considerabili nei campi seminati, portando via il grano non ancora coperto; lo che, per quel che ne sembra, è una falsa imputazione. Ed in vero, la sola formica fulva fa entrare delle altre materie oltre alla terra nel suo formicaio, e questa sola sarebbe bastantemente forte da potere a tal oggetto involare del grano. Ma essa di rado trovasi in vicinanza dei campi nei paesi di pianura e nei distretti ove esistono boschi, amando piuttosto di formare il suo mucchio con frammenti di rami, come più leggieri e più idonei a supplire al suo scopo. Se le formiche recano danno ai grani, ciò non avviene a quell'epoca, essendo allora il grano troppo duro per potersi da esse con facilità manomettere; ma invece succede questo al momento della germinazione quando il principio zuccheroso vi si sviluppa, ed il grano diviene già molle. Esse allora lo mangiano sul posto, e sono, anzi debbono essere principalmonte le formiche nere, nere cenerine, e minatrici; ma tali formiche sono sociabili tra loro, benchè in piccol numero, sono piccole, e in conseguenza capaci di formare dei guasti di poco momento. Pure la vicinanza d'un formicaio reca sempre danno, anche quando le formiche che lo compongono non mangiassero i nostri grani o i nostri frutti, perchè depongono sulle foglie delle piante, da esse frequentate, diverse gocce d'acido formico che le fa disseccare, e perchè circondano le radici di quelle stesse piante con tante gallerie da impedir loro di succhiare gli umori dalla terra. Molti sono i mezzi suggeriti per far morire le formiche; e i principali sono i seguenti:

1.° Si mette dell'acqua e del miele in una bottiglia, la quale si sospende poi all'albero frequentato da questi insetti che allettati dall'odore del miele vi accorrono e vi si annegano.

2.° Si spalma di miele l'interno di un vaso da fiori, e poi si capovolta sopra un formicaio. Allora le formiche tirate dall'odore del miele, si arrampicano sollecite su per le pareti del vaso, il quale si scuote nell'acqua, tostochè ve ne sono attaccate un gran numero.

3.° Si trasporta nel giardino un nido di formiche rosse, specie molto robusta e vorace, che mal soffrendo le altre formiche, le uccide tutte incontanente o le costringe a fuggire.

4.° Si mescola l'arsenico in polvere con zucchero, e la miscela ottenutane si colloca in vicinanza dei formicai, nella convinzione, anzi nella certezza che tutte le formiche che saranno per gustarlo, periranno immediatamente. Il qual mezzo è adoperato in ispecie contro le formiche che s'introducono nelle stanze.

5.° Sono esse immancabilmente distrutte quando sui formicai, in ispecie se son pieni di larve, si versano replicatamente delle caldaje piene d'acqua bollente.

6.° Una forte decozione di tabacco, di noce, di sambuco, di ruta e d'altre piante oltremodo odorose, le fa non di rado perire, o per lo meno abbandonare il loro formicaio. Il medesimo effetto otteniamo dall'orina.

7.° Il fumo del tabacco le fa fuggire dalle stanze, e più ancora dagli armadj, ove sogliono introdursi.

8.° Il fuoco di paglia o fascine mantenuto per alcune ore nel più forte della state sopra i formicai, specialmente della formica rossa, le fa perire; e se la prima volta non basta, si riaccende il fuoco otto giorni dopo.

9.° La filiggine del cammino, la sub-

bia più fina; e la creta ridotta in polvere, collocate intorno all'albero, impediscono alle formiche di salirvi. Questi ostacoli agiscono meccanicamente imbarazzando il passo delle formiche. Lo stesso si dica di una semplice fascia prodotta dallo strofinamento d'un pezzo di creta sulla scorza dell'albero, sopra un muro, ecc.

10.° È da osservarsi che pochissimi formicaj s'incontrano nei terreni coltivati regolarmente; le rivoltature quindi fatte al piede degli alberi proprie sono ad allontanarne le formiche. Frequenti colpi di vanga in un formicajo producono spesso la loro emigrazione. Le volpi che nell'inverno vanno gruffolando ne'formicaj, per mangiarne le formiche, prestano all'uomo in caso tale un non indifferente servigio.

Tanto più numerose e tanto più grosse sono le formiche, quanto più caldi sono i paesi da esse abitate. Spaventano i guasti esercitati da questi insetti fra le piantagioni di zucchero delle colonie francesi. Basta dire, che presa fu quasi per tal motivo la determinazione di abbandonare la Martinicca. A San Domingo devastano esse talvolta piantagioni intiere; a Gajenna l'infinito loro numero copre la terra, oscura l'aria, e non lascia una foglia sola sugli alberi: se ne trovano ivi delle grosse quanto un dito. Varie volte domandarono quei coloni all'Europa i mezzi di distruggerle, ma questi mezzi differenti esser non possono da quelli additati, i quali saranno meno efficaci in paesi poco abitati. Gli abitanti dunque delle colonie devono sperare dai soli progressi della coltivazione lo scemamento d'un tal flagello. (Fr. Gera, *Diz. Agr.*)

FORMICO [Acido]. (*Chim.*) Acido che esiste nella formica rossa.

Composizione.

	Berzelius
Ossigeno	64,76
Carbonio	32,40
Idrogeno	2,84

Preparazione.

Si fa l'infusione delle formiche rosse in tre volte il loro peso d'acqua; si distilla l'infusione in un lambicco d'argento o in una storta di vetro, e si cessa dall'operare tostochè si manifesta un odore empireumatico. Il prodotto è acido formico allungato in molt'acqua: si neutralizza con acqua di barite; si fa svaporare quasi a secchezza. Si versa il residuo in una piccola storta di vetro, con tubulatura, smerigliata, contenente tanto acido fosforico allungato che basti a disciogliere tutta la barite; si adatta un recipiente alla storta, e quindi si distilla, a un calor delicato: il prodotto è acido formico.

Gehlen lo ha preparato neutralizzando il prodotto dell'infusione delle formiche per mezzo del sottocarbonato di rame; distillando 400 grammi di cristalli di questo sale con circa 260 grammi di acido solforico concentrato, ha ottenuto 212 grammi d'acido formico puro.

Proprietà.

È liquido.

È restato incristallizzabile, anche esposto a un freddo artificiale: nel che differisce dall'acido acetico.

A 20° ha una densità di 1,1168; essendo quella dell'acido acetico il più concentrato, di 1,08.

Ha un sapore agro.

Quando vien distillato coll'alcool, si produce un etere che ha l'odore del fior di pesco.

Il Suersen ha veduto che dei pesi uguali d'acido formico e d'acido acetico, ridotti ambedue alla densità di 1,0525, neutralizzavano delle quantità di

	Acido form.
Sottocarbonato di potassa	336,8
——— di calce	166,0
——— di magnesia	150,0

	Acido acet.
Sottocarbonato di potassa	465,1
——— di calce	231
——— di magnesia	213

Il Gehlen ha osservato che i formiati di soda e di rame erano assolutamente differenti dagli acetati delle medesime basi; il formiato di rame cristallizza in prismi di sei facce, d'un verde turchiniccio. La densità di questi cristalli è di 1,815; differendo molto da 1,914, che è quella dei cristalli d'acetato di rame. Il formiato di rame è

più solubile nell'acqua, e meno solubile nell'alcool dell'acetato.

Secondo il Berzelius, il formiato di piombo contiene, per ogni 100 d'acido, 298,1 di base.

Abbiamo attinto dal Thomson quanto abbiamo detto dell'acido formico, ed estragghiamo dallo stesso autore quanto egli dice dei lavori ai quali quest'acido ha dato luogo. Nel 1671, il Ray pubblicò delle osservazioni e delle esperienze di Nalsè e Fisher sul liquore acido delle formiche. Nel 1749, il Marggraff pubblicò un processo per estrarre l'acido dalla formica rossa. Le conclusioni del Margraff furono confermate nel 1782, dall'Avridson e dall'Oehrn. L'Herabstat, nel 1784, dice aver trovato nelle formiche dell'acido malico coll'acido formico. Nel 1793, il Richter pubblicò delle nuove esperienze, e diede un processo per ottenere quest'acido concentrato. Il Deyeux fece osservare che l'acido formico aveva qualche analogia coll'acido acetico. Nel 1802, il Fourcroy ed il Vauquelin pretesero che l'acido formico fosse una miscela d'acido acetico e d'acido malico. Il Suersen nel 1805 e il Gehlen nel 1812, confutarono l'esperienza dei due chimici francesi, con nuove esperienze che non lasciano alcun dubbio sulla diversa natura degli acidi formico e acetico. (Cr.)

** A quanto è stato finqui detto intorno all'acido formico dallo Chevreul, aggiungeremo che il Doebereiner ha scoperto potersi produrre quest'acido anche artificialmente. Egli mescolando in una grande storta 1 parte d'acido tartarico cristallizzato e 2 $1/_2$ di perossido di manganese in polvere, e 2 $1/_2$ d'acido solforico d'un peso specifico di 1,85, precedentemente allungato di due o tre volte il suo peso d'acqua, e riscaldando lentamente la miscela, vide svolgersi molto gas acido carbonico, e quindi al cessare di questo sviluppo distillarsi un liquore, il quale lasciò per prodotto nella storta un liquido acido, che trovò essere acido formico diluto, e che potè concentrare col saturarlo di potassa, e col distillare il formiato secco risultatone per mezzo dell'acido solforico. In questa operazione accade che l'ossigeno messo in libertà dall'acido solforico per la reazione che quest'acido ha sul perossido di manganese, e trovatosi allo stato di gas nascente, toglie all'acido tartarico, col quale si trova in contatto, il carbonio e l'idrogeno, e produce con essi dell'acido carbonico e dell'acqua, tanto che resta a fine d'operazione l'acido formico puro.

L'amido, sostituito all'acido tartarico, ha servito al Woehler di mezzo per avere questo medesimo acido artificialmente. Quest'acido così preparato coll'amido ha un odore acuto particolare che svanisce saturando l'acido con un alcali, e distillandone il sale secco coll'acido solforico.

Osservò il Doebereiner che se l'acido formico concentrato si mescola coll'acido solforico anidro, esso resta decomposto, e ciò per la ragione che l'acido solforico togliendo all'acido in discorso l'acqua colla quale è chimicamente combinato, non possono più i suoi elementi restare uniti fra loro: in questa scomposizione svilnppasi del gas ossido di carbonio. (A. B.)

** FORMICOLA. (*Entom.*) V. Formica. (F. B.)

FORMICOLAIO o FORMICAIO. (*Entom.*) Così chiamansi le abitazioni delle formiche. (C. D.)

** FORMICONE. (*Bot.*) L'*ophrys arachides* dell'Allioni è conosciuta sotto questo nome volgare, non che sotto l'altro di *fior mosca*. V. Ofride. (A. B.)

FORMICULA. (*Ornit.*) I Napoletani così chiamano il torcicollo, *Yunx torquilla*, Linn. (Ch. D.)

FORMIGUÈ. (*Ornit.*) Il grottaione che, secondo Barrère, *Ornithologiae specimen*, pag. 47, così chiamano i Catalani, è il suo *Merops cinereus*, corrispondente al *Merops congener* del Gionstonio e di Linneo, ed al grottaione a testa gialla di Brisson. (Ch. D.)

FORMIO. (*Bot.*) *Phormium*, genere di piante monocotiledoni, a fiori incompleti, della famiglia delle *asfodelee*, e dell'*esandria monoginia* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: corolla divisa in sei petali, i tre interni più lunghi; calice nullo; sei stami ascendenti e prominenti; un ovario supero; uno stilo. Il frutto è una cassula bislunga, di tre costole, triloculare, coi semi numerosi, compressi, membranosi ai margini.

L'importanza di questa pianta determinò il Forster a farne un genere particolare, pochissimo distinto dal genere *lachenalia*, se se n'eccettui l'abito; a cui questa medesima pianta era stata dapprima riferita.

Questo genere è stato addimandato *phormium*, dal grego φορμος che significa canestrino.

Formio tenace, *Phormium tenax*, Forst., *Gen.*, tab. 24; Cook, *Itin.*, 2, pag. 96, tab. 96; Mill., *Icon.*, fasc. 1; Gaertn., *Fruct.*, tab. 18; Lamk., *Ill. gen.*, tab. 237, fig. 2; Fauj. S. Fond., *in Ann. Mus.*, vol. 19, *icon*; *Lachenalia ramosa*, Encycl.; Thieb. Berm., *Journ. bot.*, vol. 4, pag. 200, tab. 17-18; volgarmente *lino della Nuova Olanda*, *lino della Nuova Zelanda*. Questa pianta s'alza sei o otto piedi sopra uno scapo o fusto diritto, fortissimo, quasi d'un pollice di diametro, ramificato in pannocchia nella parte superiore, inviluppato alla base da foglie numerose, inguainate, costituite da una consistenza àrida e filamentosa, oppostamente biseriali, larghe, compresse, acute, finamente striate, lunghe cinque o sei piedi, tinte d'un bel verde carico di sopra, un poco biancastre di sotto, contornate di rosso. Ha i fiori collocati sui ramoscelli del fusto, formanti un'ampia e bella pannocchia terminale; il calice nullo; la corolla composta di sei petali, tre dei quali interni, più lunghi, tinti d'un giallo carico, i tre esterni d'un giallo pallido, leggermente reflessi; gli stami in numero di sei, tre dei quali più corti, con filamenti slargati alla base; l'ovario supero, trigono; lo stilo lungo, con stimma angoloso; la cassula trigona, alquanto storta, di tre logge polisperme; i semi numerosi, carnosi, compressi, membranosi ai margini. V. la Tav. 387.

Dai semi di questa pianta si leva colla pressione una sostanza grassa, nauseante. Facendo una o più incisioni sulle foglie, ne scola un sugo insipido, trasparente, di color giallo chiaro di paglia, molto simile alla gomma arabica.

La cognizione di questa pianta interessante, non che i vantaggi economici ch'essa presenta, son dovuti al capitano Cook, che la scoperse alla Nuova-Zelanda, dove vide gli abitanti di quelle contrade servirsene in vece di canapa e di lino; comporre colle sue foglie i loro abiti ordinarj, e senza grandi preparazioni fabbricarne i canapi, gli spaghi ed i cordami, che sono senza paragone molto più forti di tutti quelli fatti colla canapa. Dalla stessa pianta, diversamente preparata, ne levano delle lunghe sottili fibre, lustre come la seta, ed anco bianche quanto la neve; le quali vengono lavorate e sono pure d'una sorprendente fortezza. I filamenti costituenti tali fibre, sono formati di queste foglie, ed alcuni de' quali sono grandissimi: tutto il lavoro consiste nel tagliare le foglie in strisce di convenienti larghezza, che si annodano insieme. Trovasi questa pianta ugualmente sulle colline che nelle vallate, sul terreno più arido e nei più profondi paduli, sembrando per tutto preferire i luoghi pantanosi; poichè abbiamo osservato, aggiunge il Cook, che in tali situazioni era più grande che altrove.

Alcune esperienze fatte dal Labillardiere per determinare la forza e la tenacità del taglio del formio, comparativamente a quella dell'agave pitta, del lino, della canapa, della seta, hanno confermato il ragguaglio del Cook; ed hanno prodotto i risultati seguenti.

È stato riconosciuto che la forza delle fibre dell'alve pitta, essendo uguale a quella del lino ordinario è rappresentata da undici e tre quarti; quella della canapa da sedici e un terzo; quella del formio da ventitrè e cinque undecimi, e quella della seta da ventiquattro: ma la quantità colla quale le fibre si distendono prima di rompersi, sta in una altra proporzione; poichè, essendo valutata a due e mezzo pei filamenti dell'alve pitta, è soltanto d'uno e mezzo per il lino ordinario; d'uno per la canapa; d'uno e mezzo per il formio, e di cinque per la seta. È facile l'argomentare, dice il Labillardiere, tutti i vantaggi che possono risultare dalla cultura di questo prezioso vegetabile, soprattutto per la marina.

L'introduzione in Europa d'una pianta cotanto utile doveva risvegliare lo zelo degli agricoltori: fu dapprima esperimentata dal Freycinet padre, nel dipartimento della Drome, ed ebbe la dolce sodisfazione di vederla fiorire e produrre moltissimi polloni, i quali prosperarono ugualmente, anche in piena terra. Il Faujas de Saint-Fond, che tenne dietro allo sviluppo con quello spirito d'osservazione sempre diretto all'utile pubblico, mandò in luce su tal proposito un'eccellente memoria negli *Annali del Museo di storia naturale di Parigi*, nella quale espone con molta esattezza le cure che esige la cultura di questa pianta, il suolo ed il clima che le convengono, e la speranza di ve-

derla sollecitamente naturalizzata nei dipartimenti meridionali della Francia.

La cultura di questa pianta è facilissima, poco sottoposta a quegl'inconvenienti che fanno così spesso mancare il lino e la canapa, e produce gran copia di materia da filo. Le più cattive terre bastano al formio, il quale peraltro profitta meglio nelle terre fertili. I deboli geli del clima di Parigi non l'offendono punto; ma vi è da temere che non accada lo stesso nei forti geli. Sappiamo che può passare tutto l'inverno allo scoperto nelle parti meridionali della Francia. Sono diversi anni ch'è stato coltivato sulle coste della Normandia a Cherbourg, dove ha assai bene allignato, producendovi pure dei semi, che sono stati distribuiti in diverse contrade, ed hanno dato vita a nuovi individui. Perde ciascun anno le foglie esterne, a misura che ne ributta delle nuove dal centro; per la qual cosa la ricolta delle foglie deve farsi successivamente e tostochè le esterne sono perfettamente cresciute. Si moltiplica per bulbi che nascono tutti gli anni intorno al colletto della radici; ed ogni pianta coltivata allo scoperto, può dare ogni anno per lo meno cinque o sei di questi bulbi, i quali si separano in primavera per schiantamento, e purchè abbiano tre o quattro fimbrille di radici, ripigliano senza difficoltà.

I naturali della Nuova-Zelanda usano un mezzo lentissimo e molto faticoso per isolare le fibre dalle foglie del formio: raschiano essi queste foglie da ambe le parti con una conchiglia in modo da strapparne l'epidermide ed una parte del tessuto cellulare, quindi dividono quest'epidermide in strisce che torcono e battono nell'acqua per molto tempo affine di togliere il resto del tessuto cellulare. Tali processi sarebbero troppo costosi in Europa per esservi messi in uso; ed il Faujas ha procurato di sostituirvi un'operazione chimica, che gli è benissimo riuscita.

» La cottura della seta, egli dice, che « tende a sbrogliare questo tessuto prezioso da una sostanza gommo-resinosa, che vela il suo lustro ed appanna « la sua bianchezza, mi ha suggerito l'idea semplicissima e molto naturale di « applicare la stessa operazione al formio. Ecco come vi sono riuscito: si « raccolgono alla fine di settembre, nel « qual tempo la pianta è nel suo pieno « vigore, venticinque libbre in peso « delle più belle foglie che non siano « macchiate; se ne formano uno o due « fasci che si lasciano ammucchiati all'ombra in piana terra pel corso di otto « o dieci giorni. Spirato il qual termine (può esser prolungato ancora di « più giorni), si prende ciaschedina foglia ad una ad una, si taglia longitudinalmente in due parti, fendendola « pel mezzo, dal basso o dall'alto, colla « punta d'un coltello, e quindi lacerandola colla mano viene facilmente a « separarsi. Si divide nello stesso modo « ciascuna foglia longitudinalmente in « quattro liste o strisce, per accomodarlo « poi in piccoli fascetti composti d'una « quarantina di strisce, disponendole « nella loro direzione naturale, cioè, cho « le estremità superiori siano tutte da « un lato, e le inferiori dall'altro, legandole fortemente verso la parte superiore con piccole corde o giunchi. « Questa legatura, che è fatta per riunirle e fermarle, non deve esser larga « che un mezzo pollice al più.

« Tutti i fascetti così disposti saranno « collocati con ordine in una caldaja « bislunga, d'una grandezza proporzionata alla quantità delle foglie che si « vogliono esperimentare, riempiendo « quindi la medesima d'un'acqua nella « quale siano state disciolte tre libbre « di sapone tagliato in pezzi, per ogni « venticinque libbre in peso di foglie « ridotte in strisce e riunite in fascetti, nel modo che sopra; ed è necessario fermare queste foglie, o per « mezzo d'un corpo pesante, o per mezzo « di legni che si pongono a traverso « nella caldaja, affinchè le piante siano « ben sommerse, e non cessino d'essere « ammollate.

« Si possono adoperare i saponi di « Marsilia, i saponi di Svizzera, quelli « di semi, ed anche i saponi verdi ed « in parte liquidi, mettendone soltanto « di quest'ultimo una mezza libbra di « più. La caldaja deve tenersi in ebollizione pel corso di cinque ore, dopo « di che, quando il liquido sia raffreddato al punto da poterne facilmente « sopportare il calore, si prende colla « mano sinistra un fascetto dalla sommità, cioè dalla parte legata, si serra « colla mano diritta, e si percorrono « con questa le striscia dall'alto in « basso per spremerne e distaccarne la « parte mucillagginosa, che allora si

« porta via con facilità. Si continua così, e si finisce poi di nettarle lavandole in un'acqua corrente, facendo attenzione di non imbrogliarne i fili e di conservarli in tutta la loro lunghezza, per quanto è possibile. La bella materia da filo che se n'ottiene con questo metodo, si asciuga all'ombra ed allora può adoperarsi per farne degli eccellenti cordami. Così le fibre del formio riuniscono alla forza una rilucente bianchezza ed un colpo d'occhio setaceo, che le renderanno d'un uso meno dispendioso nella fabbricazione delle tele, poichè queste non richiedono l'operazione dell'imbiancatura, operazione tanto costosa, e che indebolisce ancora così considerabilmente le fibre della canapa o del lino che gli compongono. Forse le tele che se ne faranno verranno ad essere inferiori in finezza a quelle di canapa, ed anche più a quelle di lino, ma saranno meno costose e di maggior durata, e saranno molto vantaggiose particolarmente per la marina ». (Poir.)

** Se la Francia ha veduto fiorire e fruttificare il *phormium tenax*, di ciò è stata pur fortunata l'Italia; poichè nel territorio di Sarzana, in Liguria, produsse per la prima volta fiori e frutti un individuo di questa specie: lo che diede campo al prof. Bertoloni, che ivi era, di esaminare quella pianta di *phormium* in fiore ed in frutto, e di ritrarne dal vivo la descrizione, che noi crediamo cosa di certa importanza riferir qui, perchè meglio ne dichiara i caratteri generici. Ecco questa descrizione nelle sue originali parole.

Pedicelli apice expansi in parvum orbiculum florigerum, uniflorum. Flos sessilis, articulatus cum orbiculo, a quo arescens facile secedit. Perigonium cylindraceum, incurvum, sexpartitum; tubus brevissimus; limbi laciniæ duplicis ordinis, striatæ, margine membranaceæ; exteriores tres lanceolatæ, acutæ, strictæ, ex flavo intense virentes; interiores paulo latiores, oblongo-lanceolatæ, obtusæ, vel emarginatæ, intensius flavicantes, strictæ, apice patulæ. Genitalia exerta, incurvata. Filamenta inæqualia, filiformia, crassiuscula, apice subulata. Antheræ sagittatæ, erectæ, biloculares. Pistillum longitudine fere staminum elatiorum. Ovarium trigonum. Stylus filiformis, incurvus. Stigma simplex, truncatum, ore submarginato, pallidulo, expanso. Capsula acute triquetra, lateribus planis, levibus, incurva, glabra, longe rostrata, rostro trigono, eademque directione, at fortius, incurvato, intus trilocularis, matura nigrescens, decidua. Semina oblonga, margine membranaceo cincta.

Noi non avevamo cognizione, continua lo stesso prof. Bertoloni, del frutto di questa specie, che per mezzo della figura datane dal Gærtner sotto il nome di *chlamydia*; ma questa figura ricavata da un frutto secco portato dai viaggiatori, mostra alcune diversità notabili da quello, che io ho trovato nel frutto fresco; in essa la cassula è rappresentata contorta, strisciata longitudinalmente, e terminata da un rostro molto più corto, e curvo in senso opposto alla curvatura della cassula stessa. Voglio credere, che il contorcimento sia casuale, che il rostro sia stato rotto, e che nel seccare abbia preso un'altra direzione; le strisce longitudinali al certo non esistono nel frutto fresco; questo però nel prosciugarsi acquista alcune rughe longitudinali assai tenui, le quali possono avere somministrato al Gærtner l'idea delle strisce. (A. B.)

** FORMULE CHIMICHE. (*Chim.*) V. Atomistica [Teoria]. (A. B.)

FORNAIO, *Furnarius*. (*Ornit.*) L'uccello di Buenos Ayres, così nominato primitivamente da Commerson, il quale ne faceva un merlo, *turdus*, è sembrato a Gueneau di Montbeillard formare un passaggio tra la famiglia dei promeropi e quella dei grottaioni. L'opinione di quest'ultimo naturalista era fondata sull'essere la coda del fornaio più corta, i diti più lunghi di quelli del promeropi, ed il suo dito esterno non riunito, come nei grottaioni, al medio in quasi tutta la sua lunghezza. Nonostante Gmelin e Latham hanno collocato l'uccello di cui si tratta coi grottaioni, *Merops*; e il D'Azara, che lo ha trovato, come Commerson, nelle medesime regioni, ha confessato che ignorava a qual famiglia si dovesse associare. Cuvier ne ha fatta una sezione delle sue nettarinie, *nectarinia*, Illig., aggiungendovi una coereba, un promerope e diversi melitretti. Finalmente Vieillot, ha, sui caratteri assegnati dal D'Azara, formato un genere particolare del fornaio, sotto il nome latino *furnarius*,

e si è limitato ad aggiungervi, come specie, due annumbi dell' autore spagnuolo.

Questo genere ha per caratteri un becco tanto grosso che largo, intiero, di mediocre lunghezza, arcuato, appuntato e compresso lateralmente; narici longitudinali; una lingua mediocre, stretta, consunta alla cima; ali deboli, con la penna spuria corta, ed, in generale, la seconda, terza e quarta remiganti più lunghe; quattro diti, tre dei quali anteriori ed uno posteriore. V. la Tav. 1059.

Il genere Fornaio fa parte degli eposidi di Vieillot, tutti insettivori, e questa famiglia, che comprende i *promeropi*, le *bubbole* ed i *polochioni*, è ben distinta da quella degli *antomisi*, che hanno la lingua estensibile e fibrosa, e che si cibano principalmente di miele. Quest' ultima comprende le coerebe, i cinniridi, i colibrì ed i melitretti. La differenza nel nutrimento, che ne trae seco delle considerabili nei costumi e nelle abitudini, sembra doverci rendere assai circospetti nell'ammettere tra i fornai degli uccelli i quali non presenterebbero che certe analogie esterne con loro; e, siccome non si conoscono che le spoglie di quelli che sono stati riferiti in una semplice nota di Cuvier, sotto la parola *Fornaio*, tom. 1.° pag. 410 del suo Regno Animale, li indicheremo con riserva dopo le tre specie descritte dal D'Azara, nella sua Ornitologia del Paragnay, le sole delle quali si componga il genere di Vieillot.

Il Fornaio *propriamente detto*, D'Azara, n.° 221, tav. 739 di Buffon, è il *turdus fulvus* di Commerson, il *merops rufus*, Gmel. e Lath., ed il *furnarius rufus*, Vieill. Della grandezza d'un cannareccione; la sua coda è, secondo Commerson, un poco meno di tre pollici, ed oltrepassa le ali di circa un pollice; le sue dodici penne, più forti di quelle delle ali, sono graduate e squadrate. Le dimensioni indicate dal D' Azara sono un poco minori. In quanto al mantello, i lati della testa ed il pileo, la cervice, il dorso e le ali son di un lionato più cupo al vertice ed alla parte esterna dell'ala, ch'è attraversata da una fascia di lionato chiaro; il colore della coda è quello del tabacco di Spagna, e le parti inferiori sono bianche.

Questi uccelli, che al Rio della Plata recano il nome di *hornero*, ed al Tucuman quello di *casero* (massaio) sono chiamati, al Paraguay *alonzo garcia*. Non sono nè viaggiatori, nè salvatici; si avvicinano alle abitazioni, e non penetrano nei grandi boschi. Costantemente lontani dai luoghi elevati, stanno ordinariamente nelle macchie. S' incontrano sempre a coppie, e giammai in famiglie, nè in branchi. La debolezza delle ali non permette loro di prolungar molto il volo. Ambedue i sessi fanno sentire tutto l' anno una voce che consiste nella ripetizione della sillaba *chi*, pronunziata dapprima ad intervalli e dipoi tanto vivamente da non più formare che un trillo il quale si sente ad un mezzo miglio. Quando l'uccello canta, porta innanzi il corpo, allunga il collo, e batte le ali.

Il nido dei fornai è emisferico; è costruito di terra, ed ha la forma d'un forno da cuocer pane. Questi uccelli lo collocano in un luogo visibile, sopra un grosso ramo senza foglie, su croci o su pali di più piedi d'altezza, sulle palizzate dei cortili, sulle finestre delle case, e talvolta ancora nel loro interno. Il maschio e la femmina vi lavorano di concerto; portano e dispongono alternativamente delle pallottole d'argilla, grosse come piccole noci, e spesso bastano due giorni per compir l'opera. Il nido ha sei pollici e mezzo di diametro ed un pollice di grossezza; l'apertura, il doppio più alta che larga, è praticata lateralmente, e l' interno è diviso in due parti da un tramezzo che comincia dall'ingresso, e va a finire circolarmente nella parte interna, lasciando un' apertura per penetrare in una specie di stanza ove sono depositate, sopra uno strato d'erba, quattro uova un poco appuntate ad una delle cime, tichiolate di lionato sopra un fondo bianco, e che hanno i diametri di dieci e nove linee.

Il D' Azara aggiunge a questa notizie che le rondini brune, gli chopi (specie di ittero), i parrocchetti ed altri uccelli, si servono, per farvi la loro nidiata, dei vecchi nidi dei fornai, che le pioggie distruggono solamente in capo ad un certo tempo; ma che essi, i quali non si prendono la cura di fare ogni anno dei nuovi nidi, scacciano gli usurpatori quando hanno bisogno degli antichi.

Il Fornaio annumbi, *Furnarius annumbi*, Vieill., o semplicemente *An-*

numbi del D' Azara, n.° 222, non oltrepassa che di qualche linea la lunghezza del fornaio propriamente detto: ha le dieci penne caudali graduate; la fronte è d'un rosso che illanguidisce avanzando sulla testa, e non è più alla nuca che d'un bruno chiaro; il quale ultimo colore è quello del collo, delle penne uropigiali, di alcune delle penne alari e delle loro piccole tettrici, come pure delle due penne medie della coda; le penne dorsali hanno delle macchie nerastre; le grandi tettrici delle ali e molte delle loro penne sono un poco sfumate di rosso, e le penne dei lati della coda nerastre, con un margine bruno ed una macchia bianca alla loro estremità; i lati della testa, quasi bianchi, hanno un frego bruno dietro l'occhio; una linea variata di bianco e di nero, che parte dagli angoli della bocca, cinge la gola, il di cui centro è bianco; il rimanente delle parti inferiori è variato di biancastro e di bruno; le ali sono argentine sotto, con una sfumatura rossa; l'iride è rossiccia, il becco d'un bruno rossastro, ed il tarso d'un olivastro poco cupo.

Quest'uccello, che il D'Azara sospetta male a proposito essere identico col guira-guainumbi del Marcgravio, riferito generalmente al momoto, non è raro. Ha il volo corto, basso e orizzontale, e gli insetti formano il suo principal nutrimento; ma l'autore spagnuolo crede che mangi ancora dei piccoli semi. Frequenta le pianure scoperte, come pure le macchie folte, e nidifica nei luoghi meno nascosti, come il precedente, preferendo un'opunzia, o qualche altro albero isolato nella campagna e spogliato delle foglie; si veggono frequentemente appoggiati l'uno contro l'altro, sul medesimo albero, due e perfino sei di questi nidi, i quali sono lavorati con ramoscelli spinosi, sopravanzati da un coperchio assai grande, e che hanno due piedi d'altezza ed un piede e mezzo di larghezza. La femmina, che ha il mantello eguale a quello del maschio, e che lo accompagna sempre, partorisce in fondo al nido, sopra uno strato di foglie e di materia lanosa, quattro uova bianche, più appontate ad una delle cime, e che hanno undici ed otto linee di diametro.

Il Fornaio rosso, *Furnarius ruber*, Vieill. o *Annumbi rosso* del D' Azara, n.° 220, è lungo otto pollici. Ha le dodici penne caudali graduate, e le diciannove penne alari deboli, e concave. Le penne della testa e della cervice sono toste, poiché i loro steli oltrepassano le barbe, ed il collo comparisce molto grosso per le sue penne numerose e poco spianate. Il pileo e la coda sono d'un bel color carminio, come le ali, le di cui penne hanno la ponta nerastra. I lati della testa e del collo, la cervice e la parte superiore del corpo, e le penne anali sono d'un bruno rosso; le parti inferiori sono biancastre; il becco, un poco curvo in tutta la sua lunghezza, è nerastro sopra, biancastro sotto; l'iride è d'un bel giallo, e i tarsi sono d'un turchino argentino.

Il D' Azara osserva che questi uccelli si ravvicinano alle batare per il loro genere di vita nelle macchie folte, per la forma delle ali e della coda, per il volo corto, per l'abitudine di vivere soli o a coppie; ma risulta dall'esposizione dei caratteri generici, e dalle altre circostanze da lui riferite, che l'analogia è ancora maggiore coi fornai, ai quali Vieillot li ha giustamente riuniti. Il loro nido voluminoso è costruito nello stesso modo e coi medesimi materiali; è posto lungo le strade, a poca altezza, sopra ramoscelli spinosi, flessibili, e, a cagione del suo peso, è sempre dondolato dai venti: la femmina vi partorisce quattro uova bianche, della forma e grossezza di quelle dei furnai propriamente detti. Osservansi nel suo contorno diversi fori o ingressi i quali contengono dei frantumi di vegetabili, apparentemente destinati a servire di letto alle uova ed ai pulcini; ma questi sono in un luogo più nascosto, lo che ha fatto credere ad alcuni che le altre aperture fossero praticate onde sottrarre la prole alle ricerche dei curiosi, mentre più probabilmente questi uccelli non fabbricano nidi tanto spaziosi che per facilitare ai pulcini i mezzi di saltellare, e di fare quegli esercizii ai quali amano di dedicarsi fin da quando hanno le prime penne. Questi pulcini sono dello stesso colore dei loro genitori.

Le specie che Cuvier trova suscettibili d'esser riunite al medesimo genere, sono:

1.° Il *promerope olivastro* di Vieillot, tav. 5, della Storia naturale delle bubbole e dei promeropi, tom. 1.° degli uccelli dorati, e attualmente il suo pollochione olivastro, *merops olivaceus*,

Sh., che presenta infatti grandissime analogie col fornaio. Quest'uccello è lungo sette pollici, ed ha quasi tutto l'abito olivastro; è stato portato dalle isole del mar Pacifico.

2.° Il *Melitretto neghobarra* di Vieillot, tav. 64 dei suoi Rampichini, ch'è la *certhia sonnio* di Gmelin e di Latham, ed ha la coda bifida. L'abito di quest'uccello, numerosissimo nei contorni del canale della Regina Carlotta, nella Nuova Zelanda, è d'un verde oliva, che prende una scalatura gialla sulle parti inferiori. Ha un canto variatissimo.

3.° Il *Melitretto verde oliva*, tav. 67, e 68 di Vieillot, *certhia virens*, Gmel., che trovasi alle isole Sandwich.

4.° Il *Melitretto a collare bianco*, tav. 56, di Vieillot, che abita pure le terre australi.

5.° La *Nettarinia* di Buffon, o coereba mangiazucchero di Vieillot, tav. 51, *certhia flaveola*, Linn.

6.° Finalmente il *rampichino variato*, tav. 74 di Vieillot, o beccafico variato di Buffon, *motacilla varia*, Linn. (Ch. D.)

** FORNAIOLO. (*Ornit.*) Nella Provincia Senese così chiamasi volgarmente la *Sylvia rubicola*, Lath., che fra noi ha il nome di Saltinpalo. V. Saltinpalo e Beccai-fini. (F. B.)

FORNELLI. (*Chim.*) Sono questi i vasi nei quali si opera la combustione d'una materia legnosa o carbonosa, affine di procurarsi la temperatura, più o meno elevata, che è necessaria, sia per liquefare o vaporizzare un corpo, sia per ridurre un composto ai suoi elementi, sia finalmente per mettere dei corpi in uno stato che favorisca l'azione reciproca dei medesimi.

I fornelli sono quasi sempre di terra cotta o mattoni, e più di rado di ferraccia o di bandone. Se ne distinguono più sorte, secondo gli usi ai quali si destinano. Ma io quest'articolo parleremo soltanto dei principali che si trovano nei laboratorj di chimica, e molto brevemente, perchè una descrizione speciale di ciascheduno richiederebbe delle figure che la natura di quest' opera non comporta.

Fornello semplice.

Questo fornello è essenzialmente composto di due parti separate da una gratella orizzontale di terra o di ferro. La parte o capacità superiore, nella quale si mette il combustibile, è il *focolare;* la capacità inferiore, nella quale cadono le ceneri risultanti dalla combustione, è il *cinerario*: l'aria vi penetra per una larga apertura o per diversi fori.

Fornelli semplici detti evaporatorj.

Sono essi in generale cilindrici o quasi cilindrici, slargandosi dalla base fino alla gratella e poi dalla gratella fino alla sommità. I più grandi, che si destinano a ricevere dei lambicchi, dei bagni di rena o dei bagni-maria, hanno sempre due aperture che si chiudono a piacere per mezzo di *porte*. Queste aperture sono una sopra l'altra, in modo che la parte inferiore della prima è a livello col piano del cinerario, e la parte inferiore della seconda è a livello col piano del focolare. Per l'apertura del focolare introducesi il combustibile, e per quella del cinerario si tolgono le ceneri. Una volta che il fornello è pieno la prima di queste aperture resta sempre chiusa, e si lascia libera l'altra per dar ingresso all'aria necessaria alla combustione. Ma ove si voglia rallentare la combustione, si diminuisce più o meno quest'ultima apertura, collocando la respettiva porta di faccia all'apertura medesima in maggiore o minor vicinanza. I fornelli semplici, che ricevono dei lambicchi, sono in generale di mattoni, hanno una gola nel proprio focolare, e si scaldano quasi sempre con legna.

I fornelli a bagno di rena o a bagno-maria hanno quattro incavi nella parte superiore del focolare, perchè il prodotto della combustione possa aver esito dal focolare quando i bagni si trovano sopra. Questi fornelli sono di terra e di un sol pezzo, e perchè si possano portare più facilmente da un luogo all'altro, hanno, ai due terzi circa della loro altezza, due appendici o manichi. Si scaldano essi con carbone, e servono principalmente per fare delle evaporazioni.

I fornellini semplici mancano d'apertura al focolare; e si suole collocar sopra ad essi una gratella o un treppiedo di ferro, sul quale si pongono delle fiale e delle cassule, introducendo il carbone attraverso i fori della gratella.

Vi sono dei fornelli semplici quadrangolari, come quelli delle cucine, i quali sono costruiti dentro i muricciolì di

mattone; e ve ne sono anco di quelli che hanno la forma d'un parallelipipedo allungato. I quali ultimi sono opportunissimi quando si vogliano fare reagire i corpi in tubi di vetro, ad una temperatura che non oltrepassi il calor rosso scuro. Per arrivare a ciò, fa di mestieri chiudere tutte le aperture della gratella, e quelle che sono nelle pareti del focolare.

I fornelli semplici possono ancora adoperarsi per le fusioni, per le decomposizioni e le combinazioni che non richieggono una temperatura più alta del rosso ciliegia. Si mettono allora questi corpi in crogiuoli d'oro, d'argento, di platino o di terra, i quali si collocano in mezzo a carboni ardenti sopra un piccolo cilindro parimente di terra, addimandato *girella*.

Fornello a reverbero.

Questo fornello si compone: 1.° d'un cinerario; 2.° d'un focolare; 3.° d'un laboratorio; 4.° d'una cupola; 5.° d'una gola.

Il cinerario e il focolare, disposti come nel fornello semplice, colla differenza però che l'apertura del cinerario è molto più grande, sono cilindrici.

Il laboratorio è un cilindro aperto alle due estremità, ed ha un diametro uguale a quello del focolare sul quale riposa.

La cupola, cilindrica nella sua parte inferiore, la quale posa sul laboratorio, è terminata, nella parte superiore, in una volta aperta, affinchè dia esito all'aria che ha servito alla combustione. Questa volta sorregge un cilindro lungo qualche pollice, sul quale sono collocati uno o più tubi di terra o di bandone di ferro, che fanno le veci d'una gola o cammino.

Il laboratorio ha un'intaccatura semicircolare nella parte superiore, corrispondente a un'intaccatura semicircolare, fatta nella parte inferiore della cupola. Questa apertura è destinata a lasciar passare il collo della storta che si vuole scaldar nel fornello, e che a tale oggetto si fa sorreggere da due sbarre di ferro mobili, orizzontali, le estremità delle quali sono ricevute in certe intaccature fatte nella parete del focolare. Alle volte invece che la storta si appoggi immediatamente sulle sbarre di ferro, si colloca dentro ad una cassulina di ferro o di terra ripiena di sabbia.

Nel fornello a reverbero si scaldano storte di vetro o di grès, intonacandole ordinariamente d'uno strato d'argilla, perchè non soffrano l'azione immediata del fuoco.

La cupola del fornello è destinata a riflettere il calorico raggiante sulla parte superiore della storta, all'oggetto d'impedire che il prodotto che se ne volatilizza non vi si condensi e non otturi il collo della storta, postochè questo prodotto sia atto a condensarsi in solido, ossivvero non ricada nella storta, postochè questo prodotto sia liquido. Dalla proprietà che ha la cupola di riflettere il calorico raggiante, è derivato a questo fornello il nome di fornello a reverbero.

Fornello di coppella o fornello da saggiare.

È un vero fornello a reverbero: ma la materia che si vuole in esso esporre all'azione del calore, deve ricevere contemporaneamente l'azione comburente dell'ossigeno atmosferico.

Il laboratorio ha un'apertura semicircolare o semiellittica, per mezzo della quale s'introduce nel fornello una specie di piccolo forno, chiamato *muffola*. V. Saggi.

Fornello di fusione.

Questo fornello, così addimandato dall'uso che se ne fa per iscaldare i corpi che si vogliono fondere, si compone di un cinerario, di un focolare, di una cupola e d'una gola. Per aumentarne l'effetto, si lascia al cinerario una sola apertura bastante a ricevere la punta del tubo d'un mantice da fucina.

Fornello di fusione del Lavoisier.

Questo fornello pare sia da preferirsi a tutti quelli della sua specie, quando si vogliano esporre i corpi alle più alte temperature dei fornelli. Ha esso la forma d'uno sferoide ellittico, colle due estremità tagliate da un piano che passerebbe per ciascuno dei focolari perpendicolari al grande asse. Questo sferoide comprende essenzialmente il focolare e la cupola.

Il crogiuolo, provvisto di due aperture semicircolari poste una sopra l'al-

tra, si colloca nel focolare in mezzo ai carboni. Il focolare è del tutto aperto nella parte di sotto, dove ha una gratella rada e di ferro alquanto chiacciato, le cui sbarre posano sui lati più stretti, affine ch'esse presentino meno resistenza all'aria che penetra nel focolare. Questo fornello è sostenuto da un treppiede; ha la gola di terra, alta diciotto piedi, e di un diametro interno quasi la metà di quello del fornello.

Non sapremmo abbastanza raccomandare alle persone che volessero farsi un'idea di quello ch'è stato scritto di meglio sui principj che si devono seguire nella costruzione dei fornelli di chimica, e particolarmente in quella del fornello di fusione, quanto ne ha detto il Lavoisier nei suoi Elementi di Chimica.

Fornello da fucina.

Questo fornello è un cilindro incavato, le cui pareti sono di mattoni molto refrattarj, sui quali è stato disteso uno strato d'argilla parimente molto refrattaria. Si compone esso d'un focolare e d'un cinerario. La temperatura vi è tanto alta per lo meno quanto quella del fornello di fusione di Lavoisier. I corpi che si assoggettano all'esperienza si mettono in crogiuoli di terra refrattaria, fermati con argilla sopra una girella fermata essa pure col medesimo mezzo sopra una gratella che separa le due parti del fornello. L'aria s'introduce nel fornello per mezzo d'un vasto mantice a due venti, al quale è adattato un lungo tubo che ha l'apertura nella parte inferiore del cinerario. La gratella è traversata da fori disposti con simmetria perchè l'aria si spanda ugualmente in tutte le parti del focolare.

Il tubo ha un registro che serve a moderare la rapidità della corrente di aria che si dirige nel fornello.

Quando si comincia un'operazione alla fucina, si collocano alcuni carboni ardenti all'intorno del crogiuolo, riempiendo il focolare di carbone spento che si lascia accendere; e allora se si fa vento col mantice è solamente per impedire l'estinzione del carbone. Quando questo è tutto acceso, si comincia a mettere in moto il mantice e si ha cura di regolare il vento del mantice stesso, tenendo il registro in parte chiuso, aprendosi del tutto quando siamo al finire dell'operazione.

Gli antichi adoperavano molti fornelli de' quali non faremo parola, non essendo più usati nei laboratorj, come *il fornello d'athanor* o *dei pigri*, il *fornello di digestione*, il *fornello policresto*, ec. (Ch.)

FORNEUM. (*Bot.*) L'Adanson addimanda con questo nome il genere *eriophorus* del Vaillant, che ora seguendo il Linneo si conosce col nome di *andryala*. (E. Cass.)

** Il *forneum* dell'Adanson è per errore addimandato *formeon* dal Jussieu. (A. B.)

FORNICIO. (*Bot.*) *Fornicium* [*Cinarocefale*, Juss.; *Singenesia poligamia uguale*, Linn.]. Questo nuovo genere di piante, per noi stabilito nella famiglia delle *sinantere*, appartiene alla nostra tribù naturale delle *carduinee*, dove lo collochiamo nella seconda divisione delle *raponticee*, infra i generi *leuzea* e *stemmacantha*.

Eccone i caratteri.

Calatide non coronata, composta di molti fiori uguali, ringenti a rovescio, androgini; periclinio inferiore ai fiori, ovoide, formato di squamme numerose, regolarmente embricciate, addossate, bislunghe, coriacee, sovrastate da un'appendice non addossata, scariosa, lionata uninervia, intierissima, cigliata; colla parte inferiore ovale lanceolata, concava e inflessa, colla parte superiore subulata, piana e reflessa. Clinanto largo, grosso, carnoso, alquanto piano, guernito di fimbrille numerose, lunghe, disuguali, libere, filiformi laminate; ovarj bislunghi, alquanto compressi, glabri e lisci; pappo lungo, composto di squammettine numerose, disuguali, pluriseriali, libere, filiformi, un poco laminate, armate di barbe capillari, mediocremente disuguali, lunghe, irregolarmente disposte. Corolle un poco ringenti a rovescio, ma molto arcuate in fuori; stami con filamenti guerniti, invece di peli, di piccolissime papille; appendice apicilare dell'antera bislunga, ottusa alla sommità; appendici basilari corte; stilo con sei diramazioni libere nella loro parte superiore.

Fornicio rapontico, *Fornicium rhaponticoides*, Hic, *Bull. Soc. philom.* (giugn. 1819). Pianta erbacea; di fusto semplicissimo, alto da due piedi, eretto, grosso, cilindrico, striato, pubescente, guernito di foglie inferiormente, quasi nudo superiormente; di foglie composte d'una

sostanza tosta, puberule in ambe le pagine grossolanamente nervose in quella inferiore, le radicali o primordiali lungamente picciuolate, ellittiche acute, crenolate, le cauline alterne, quasi tutte sessili, semiamplessicauli, colla base un poco decurrente sul fusto; le foglie inferiori lunghe cinque pollici, come picciuolate, col lembo ovale lanceolato, pinnatifide inferiormente, quelle intermedie sessili, bislunghe, acute alla sommità, un poco ristrinte nella parte media, quasi cordiformi alla base, la quale è denticolata, le superiori tanto più corte quanto più sono situate in alto, sessili, ovali lanceolate acuminate, un poco denticolate inferiormente. Non vi ha che una sola calatide, che è molto grossa, situata sulla sommità dilatata dal fusto, e composta di fiori con corolla porporina.

Abbiamo osservato questa bella pianta al giardino del re, dove è coltivata da molto tempo sotto il falso nome di *centaurea rhapontica*, e dove fiorisce nel mese di maggio. Costituisce essa un genere immediatamente vicino al *rhaponticum* e soprattutto al *leuzea*, ma che ben distinguesi dal primo per il periclinio e per il pappo, e bastantemente distinta dal secondo per il periclinio. (E. Cass.)

** Questo genere non è stato adottato dal Decandolle, il quale (*Prodr.*, 6, pag. 665) ne fa la seconda sezione del suo genere *rhacoma*, identico col *leuzea* del Cassini. (A. B.)

* FORNUOLO [Caccia del]. (*Cac. e Pesc.*) V. Frugnuolo [Caccia del]. (F. B)

FORO, *Phorus*. (*Conch.*) Dionisio di Montfort ha creduto dovere stabilire sotto questo nome un piccolo genere particolare con la conchiglia volgarmente chiamata rivenditora di toppe ovvero col *Trochus conchyliophorus* di De Roissy. I suoi caratteri sono poco evidenti comparativamente ai trochi, e consistono essenzialmente nell'esser la conchiglia più schiacciata o depressa; la spira carenata fortemente alla sua base, ed assai poco ombilicata, quando non lo sia nella giovine età; e soprattutto perchè offre in tutta la sua parte superiore le tracce dell'agglutinamento dei corpi estranei che si attacca, non sappiamo come; l'apertura è eziandio molto traversale. La singolar conchiglia che serve di tipo a questo genere, e che Dionisio di Montfort chiama il foro agglutinante, *trochus agglutinans*, è più conoscinta sotto i nomi mercantili di *rivenditora di toppe*, di *muratora*, ec., per la gran quantità di pietruzze, di conchiglie o di pezzi di conchiglia dei quali si ricuopre, fissandoli al suo guscio in un modo, a quanto sembra, assai solido. È figurata in De Born, *Mus. Vind.*, tav. 12, fig. 21, 22, e proviene dai mari d'America. Il colore del suo guscio è bianco, con strie brune flammulate. Dicesi che non presenti mai la madreperla che trovasi in tutte le specie di questa piccola famiglia. L'ombilico è apertissimo nella giovina età. Nella parte superiore e media di ogni giro di spira sono attaccati i corpi estranei dei quali si ricuopre, e che sono, fino ad un certo punto, proporzionati alla larghezza della parte del giro. Quando si tolgono via, lo che si eseguisce, a quanto pare, con difficoltà, si vede un'impronta ordinariamente assai poco profonda, ove il corpo estraneo aderiva. Sembra che la natura di questi corpi estranei diversifichi secondo le località ove trovasi l'animale, e non determini specie differenti. Perciò, ve ne sono alcune che prendono soltanto delle ghiaiuzze più o meno rotonde; altre, dei pezzi di coralli; altre, delle piccole conchiglie intiere, univalvi o bivalvi; ed altre finalmente, dei pezzi soltanto di conchiglia. Negli individui che abbiamo veduti, ci è sembrato che fosse sempre la medesima specie di corpi; ma non vorremmo generalizzare troppo questa osservazione. Ripetiamo che ignorasi come precisamente si formi quest'agglutinamento; ma è cosa probabile che accada solo quando la sostanza della conchiglia contiene ancora una gran quantità di materia animale, e forse questa è più viscosa che negli altri animali di questo gruppo. V. Troco. V. la Tav. 296. (De B.)

FORRESTIA. (*Bot.*) Il genere mandato in luce sotto questo nome dallo Schweack, pare che sia congenere al *ceanothus*, differendone solamente per uno stilo più profondamente trifido. (J.)

FORREYCH. (*Bot.*) Uno dei nomi egiziani dell'*heliotropium lineatum* del Vahl, che il Delile ha trovato in copia intorno alle piramidi. Addimandasi anche *raghleh* e *netech*, o, secondo il Forskæl, *roghlæ* e *nætæfi*. (J.)

FORSCHELEA. (*Bot.*) *Forskahlea*, ge-

nere di piante dicotiledoni, a fiori incompleti, monoici, della famiglia delle *urticee* e della *monecia monandria* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: involucro lanuginoso, di cinque o sei foglioline, contenente più fiori lanuginosi, sette a dieci circa dei quali maschi alla circonferenza, tre a cinque femminei nel centro. Nei fiori maschi un calice tubulato, squammiforme, col lembo intiero o dentato, guernito d'un tessuto lanoso che ne congiunge i margini; corolla nulla; uno stame inserito in fondo al calice; filamento e antera elastici: nei fiori femminei, una lanugine non arruffata che fa le veci di calice e circonda il pistillo; un ovario supero, sovrastato da uno stilo semplice e da uno stimma lanuginoso, compresso. Il frutto consiste in un seme ovale, lanoso, coll'embrione diritto, sprovvisto di perispermo.

Questo genere comprende dell'erbe di foglie semplici, ruvide, un poco pungenti ed alterne; di fiori molto piccoli ed ascellari, notabili per la quantità di peli rigidi i quali rendono tutte le loro parti ruvide, ispide; e molto uncinate.

Forschelea di foglie larghe, *Forskæhlea tenacissima*, Linn.; Lamk., *Ill. gen.*, tab. 388, fig. 1; Jacq., *Hort.*, tab. 48; Pluck., *Almag.*, tab. 275, fig. 6; *Caidbeia adhærens*, Forsk., *Ægypt.*, 88. Questa pianta cresce in larghi cespugli, alti da uno a due piedi. Ha i fusti rossastri, diffusi, ispidi, ramosissimi; le foglie numerose, alterne, picciuolate, quasi ovali, dentate a sega verso la sommità, ispide nella pagina superiore, un poco cotonose e biancastre nella inferiore; i fiori ascellari, riuniti in mazzetti sessili, lanuginosi. Cresce nell'Arabia e nella Numidia.

* Forschelea candida, *Forskæhlea candida*, Linn., *Suppl.*; Spreng., *Syst. veg.*, 3, pag. 777; *Forskæhlea scabra*, Retz. È del capo di Buona Speranza, e non sembra differire dalla precedente che per il fusto alquanto legnoso nella parte inferiore. Ha le foglie ovali lanceolate, contornate da quattro a sei denti; i fiori simili a quelli della specie precedente, ma più piccoli; le divisioni del calice ovali, ottuse.

Forschelea di foglie strette, *Forskæhlea angustifolia*, Linn.; Murray, *Comm. Gœtt.*, 1784, *Ic.*; Lamk., *Ill. Gen.*, tab. 388, fig. 2. Pianta erbacea, di fusto diritto, rossastro, un poco gracile, alto un piede e più, rivestito di peli bianchi cortissimi; di foglie strette, lanceolate, remote, verdi e alquanto ruvide tanto di sopra che di sotto, ispide e cigliate lungo i margini, e luogo i picciuoli, segnate da ciascun lato da quattro a cinque denti; di fiori in mazzetti ascellari molto lanosi. Cresce nell'Affrica. (Poir.)

** Forschelea fruticosa, *Forskæhlea fruticosa*, Willd.; Spreng., *Syst. veg.*, 3, pag. 777. Pianta di fusto fruticoso; di foglie bislunghe, mucronato-dentate, le più giovani bianche di sotto. Cresce a Teneriffa. (A. B.)

FORSITIA. (*Bot.*) *Forsythia*, genere di piante dicotiledoni, a fiori completi, monopetali, della famiglia delle *gelsuminee*, e della *diandria monoginia* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: calice di quattro rintagli, corolla campanulata, profondamente quadrifida; tubo quasi nullo; due stami; un ovario supero; uno stilo, con uno stimma in capolino, bilobo. Non se ne conosce il frutto.

Questo genere era stato dapprima riferito ai lilla (*syringa*, Linn.) dal Thunberg: la forma della sua corolla comparirebbe tale da farlo escludere da questo genere, abbenchè il frutto non sia stato osservato. Questa riforma fu stabilita dal Vahl. Il Waltherius, nella sua Flora della Carolina, aveva presentato sotto lo stesso nome, e come genere nuovo, una pianta che appartiene evidentemente al genere *decumaria* del Linneo.

Forsitia del Giappone, *Forsythia perpensa*, Vahl., *Enum.*, 1, pag. 309; *Syringa suspensa*, Thunb., *Flor. Jap.*, 19, tab. 3; *Rengio*, Kæmpf., *Amæn exot.*, pag. 907. Piccolo arbusto ramoso, curvato alla sommità, armato di piccoli tubercoli sparsi; di ramoscelli remoti, opposti, divergenti, glabri, tetragoni, guerniti di foglie picciuolate, ovali, dentate, alenne semplici, altre composte di tre foglioline che escono più insieme dalla medesima gemma; di fiori gialli peduncolati, disposti in racemi molto lassi, semplici e pendenti; di calice piccolo, con quattro rintagli; di corolla campanulata, quasi senza tubo, col lembo spartito al di là della metà in quattro rintagli ovali, ottusi; di due stami più corti della corolla; d'ovario supero, glabro, ovale; di stilo lungo quanto il calice, sovrastato da uno stimma capita-

to, bilobo; di fiori che sbocciano prima dello sviluppo dalle foglie. Questa pianta cresce al Giappone. (Poir.)

** FORSKÆLEA. (*Bot.*) V. Forschalea (A. B.)

** FORSKAHLEA. (*Bot.*) V. Forschalea. (A. B.)

** FORSKOLEA. (*Bot.*) V. Forschalea. (A. B)

** FORSTER. (*Ornit.*) Denominazione di una specie del genere Pachittila, *Pachyptila Forsteri*, Illig, *Procellaria vittata*, Gmel. V. Pachittila. (F. B.)

FORSTERA. (*Bot.*) *Forstera*, genere di piante dicotiledoni, a fiori completi, monopetali, regolari, di famiglia indeterminata(1), e della *ginandria driandria* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: calice doppio, l'esterno infero, di tre foglioline laterali, l'interno supero, di un sol pezzo, con sei divisioni, una corolla monopetala, supera, campanulata, tubulata; tubo lungo quanto il calice, con lembo di sei divisioni uguali; due squamme petaliformi, attaccate sullo stilo al disotto dello stimma; due stami, con filamenti cortissimi, inseriti sullo stilo; antere opposte, collocate sotto lo stimma; ovario infero; stilo cilindrico, terminato da due stimmi alquanto barbuti. Il frutto è una cassula uvale, d'una loggia, contenente moltissimi semi assai piccoli attaccati a un ricettacolo centrale. (Poir.)

Tre generi hanno ricevuto il nome di *forstera* che ricorda la memoria dei due Forster botanici, che accompagnarono il celebre Hook nel suo secondo viaggio, e massime il di lui figlio autore dell'opera sui generi e le specie raccolte nel corso di quella navigazione. Il Linneo figlio fu il primo a dare ad uno dei generi di questa collezione il nome di *forstera* che gli ha dovuto rimanere, quantunque lo Scopoli abbia cercato di sostituirgli quello di *breynia*, assegnato dal Forster stesso ad un altro de' suoi generi, e fatto per inavvertenza intagliare dal Gærtner sulla tavola dove egli ha rappresentato un frutto che nel testo addimanda *athecia*. (J.)

** Le forstere sono erbe assai piccole native dalle fredde regioni dell'emisfero australe, glabre, in forma di muscoidee; di steli corti eretti; di foglie embriciate, piccole, sessili, intierissime; di fiori solitarj all'apice; d'involucro difillo o trifillo sotto l'ovario. (A. B.)

Forstera a foglie di sedo, *Forstera sedifolia*, Forst., *Act. Ups.*, vol. 3, pag. 184, tab. 9; Linn. fil., *Suppl.*, 407. Piccola pianta di fusto erbaceo, prostrato nella sua parte inferiore, poi ascendente, un poco ramoso, alto da quattro a cinque pollici, guernito di foglie numerose, piccole, quasi embriciate, specialmente le superiori, ovali, sessili, alquanto acute, lisce, carnose, intiere, un poco reflesse alla sommità, le inferiori meno ravvicinate; di fiori terminali, solitarj; di peduncoli rossastri, allungati, filiformi, uniflori, raramente biflori; di calice doppio; di corolla bianca o carnicina, rossa internamente, lunga circa a nove linee; di tubo della lunghezza del calice; di lembo diviso in sei ritagli bislunghi uguali, ottusi, aperti alla sommità. Questa pianta cresce nella Nuova-Zelanda, sulla sommità delle alte montagne.

Forstera a foglie di borraccina, *Forstera muscifolia*, Willd., *Spec.*, *Phyllachne uliginosa*, Forst., *Gen.*, tab. 58; Lamk, *Ill. gen.*, tab. 741; Sw. *in* Schrad., *Diar. Bot.*, 1799, pag. 273, tab. 1. Questa piccola pianta, d'un aspetto molto piacevole, cresce in pratelli cespugliosi ed ha l'abito d'una muscoidea, particolarmente del politrico comune. Ha le radici corte, fibrose, che producono molti fusti proliferi, strettamente raccolti fra loro, un poco ramosi, coperti di foglie numerose, embriciate, sessili, subulate, cartilaginose e alquanto crenolate ai margini; i fiori molto piccoli, sessili, terminali, monoici; il calice composto di tre foglioline diritte, subulate; la corolla monopetala; il tubo slargato al suo orifizio, disteso in un lembo di cinque o sei divisioni quasi lanceolate, ottuse, della lunghezza del tubo: nei fiori femminei, l'ovario infero, turbinato, sovrastato da uno stilo lungo quanto lo stame, provvisto d'uno stimma tetragono, con quattro tubercoli, al quale succede una cassula uniloculare, polisperma; i semi piccolissimi. Questa pianta cresce alla Terra del Fuoco. (Poir.)

** FORSTERIA. (*Bot.*) Lo Scopoli addimandò così quel genere che il Forster aveva detto *breynia* ed il Linneo *phyllanthus*. V. Breinia, Fillanto, Forstera. (A. B.)

** FORSTERONIA. (*Bot.*) Il Meyer ha

(1) ** Questo genere è stato ora riferito alla famiglia delle *stilidiee*. V. Stilidiee (A. B.)

proposto sotto questo nome un genere di piante della *pentandria monoginia* del Linneo e della famiglia delle *apocinee*, per due specie *forsteronia corymbosa* e *forsteronia floribunda*, native della Spagnuola e della Giamaica, ch'ei toglie dal genere *echites*. Ma un siffatto genere non è stato adottato. V. Echita (A. B.)

FORSYTHIA. (*Bot.*) V. Forsitia. (Poir.)

FORTALITIA. (*Foss.*) Klein ha applicata questa denominazione alle punte di echini fossili, diritte e cilindriche, che presentano una piccola cavità alla loro base. (D. F.)

FORTEZZA. (*Conch.*) Denominazione volgare della *Patella granularis*, Linn. V. Patella. (De B.)

FORULITE (*Conch.*) Denominazione specifica, data da Dionisio di Montfort alla conchiglia, della quale ha formato il suo genere Foro. V. Foro. (Desm.)

FORZANA. (*Ornit.*) A Venezia si applica questo nome e quello di *porzana* alla gallinella, *Rallus aquaticus*, Linn. Il volteline, al quale questa denominazione sembrerebbe più applicabile per essere il *Rallus porzana* degli autori, è la *porzana minore* degli Italiani, che sembrano d'altronde confondere sotto la general denominazione di *porzana* le gallinelle e le sciabiche. (Ch. D.)

FOS, *Phos.* (*Conch.*) Genere di conchiglie stabilito da Dionisio di Montfort (Conchil. sist., tom. 2, pag. 493) per una conchiglia del genere Murice di Linneo e di De Lamarck, che ha il tubo cortissimo, al punto che alcuni autori ne fanno un buccino, e che, inoltre, ha una specie di piega obliqua alla fine della colmella e la fessura ombilicale aperta: è il *Murex senticosus*, Linneo, il Murice lima di De Lamarck. Dionisio di Montfort lo chiama Fos eardo, *Phos senticosus*. V. Murice. (De B.)

** FOSCARENIA. (*Bot.*) La *foscarenia spinosa* del Vandelli sembra la stessa cosa della *gardenia armata* dello Swartz, pianta nativa delle Indie orientali e del Brasile. V. Gardenia. (A. B.)

FOSEI, FUDSINA. (*Bot.*) Nomi giapponesi del *taraxacum officinale*. (J.)

FOSFATI. (*Chim.*) Combinazioni saline dell'acido fosforico colle basi salificabili.

** *Composizione.*

In cinque differenti proporzioni potendosi combinare l'acido fosforico alle basi salificabili, ne risultano perciò cinque distinti fosfati, cioè *fosfati neutri*, *sesquifosfati*, *bifosfati*, *fosfati sesquibasici* e *fosfati bibasici*. La quantità di ossigeno dell'ossido sta alla quantità di ossigeno dell'acido come 2 a 5 nei fosfati neutri; come 1 a 5 nei bifosfati; come 1 a 750 nei sesquifosfati; come 3 a 5 nei fosfati sesquibasici, ec. (1).

Queste medesime leggi di composizione convengono parimente agli arseniati, i quali, come ha dimostrato il Mitscherlich, hanno tale analogia coi fosfati che quando conoscesi la storia degli uni conosciamo di necessità la storia degli altri. Egli ha osservato che ciascun fosfato corrispondeva a un arseniato; che i sali corrispondenti erano composti secondo le medesime proporzioni ed avevano le medesime qualità fisiche; finalmente che le due serie di sali non diversificavano in nulla fra loro, se non per essere il fosforo radicale di una serie, e l'arsenico radicale dell'altra. (A. B)

A) *Fosfati neutri.*

Azione del fuoco.

Se si eccettui il fosfato d'ammoniaca, la base del quale è volatile, tutti i fosfati neutri sono indecomponibili per mezzo del calore; e se è vero, come è stato detto, che alcuni soprafosfati perdono il loro eccesso coll'aziona del fuoco, possiamo dire che per ottenere questo effetto è necessaria una temperatura elevatissima.

(1) ** Giova avvertire col Thenard che vi sono altri fosfati i quali si allontanano da queste leggi di composizione, e tali sono: 1.° un fosfato acidulo di barite, ed un fosfato acidulo di piombo, che contengono solamente un terzo d'acido più che non ne conterrebbero se fossero neutri; 2.° un sottofosfato di barite che ha un quarto di base più che il fosfato neutro; 3.° un sottofosfato di calce, ch'è quello delle ossa, nel quale esiste un terzo più di base che nel fosfato neutro. Pure questi sali potrebbero riguardarsi composti come appresso: i fosfati acidali di barite e di piombo di 2 atomi di sal neutro e di 1 atomo di bifosfato; il sottofosfato di barite di 1 atomo di sal neutro e di 1 atomo di sale sesquibasico; il fosfato di calce delle ossa di 2 atomi di sal neutro e di 1 atomo di sale bibasico. (A. B.)

Azione del carbone.

In generale i fosfati neutri metallici, quando si scaldano con del carbone, tendono a dare un fosfuro o un sottofosfuro, e i soprafosfati metallici tendono inoltre a dare del fosforo, la maggior parte del quale proviene dall'acido in eccesso.

** Azione del boro.

Pochissimi fosfati sono stati finquì trattati col boro, perlochè non è bene determinata qual sia l'azione di lui su questi sali. Pure ove si rifletta che il carbone scompone i fosfati, sembrerà probabilissimo che il boro come corpo combustibile possa anch'esso scomporli tanto più che ha per l'ossigeno un'affinità maggiore di quella del carbone, e che l'acido borico tende ad unirsi coll'ossido del fosfato. Noi crediamo che ammettendo che questa scomposizione possa accadere, ne risulti sicuramente del fosforo ed un borato coi fosfati di potassa, di soda, di litinia, di barite, di stronziana, di calce, di magnesia, di glucinia, d'ittria e d'allumina, e si abbiano i medesimi prodotti coi fosfati delle altre basi, oppure un fosfuro e dell'acido borico, purchè sempre il metallo possa combinarsi col fosforo.

Azione dell'idrogeno.

Per quanto ne sembra l'idrogeno deve ad un' altissima temperatura reagire sui fosfati in un modo analogo a quello del carbone, formandosi dell'acqua invece di gas ossido di carbonio e del fosfuro d'idrogeno invece di fosforo. Non è che una congettura il supporre che i fosfati a base di potassa, di soda, di litinia, di barite, di stronziana, di calce di magnesia, di glucinia, d'ittria e di allumina, non possano restare scomposti dall'idrogeno, e che avvenga lo stesso per alcuni fosfati di manganese, di ferro, di stagno, di zinco, di cadmio, di cobalto e di nichel. Maggiori probabilità poi vi sono per credere che facilmente dall'idrogeno possano restare scomposti i fosfati d'arsenico, di molibdeno, di cromo, di vanadio, di tungsteno, di colombio, d'antimonio, di titanio, di tellurio, d'uranio, di cererio, di rame, di bismuto e di piombo, ed a più forte ragione, i fosfati a base dei metalli delle altre sezioni.

Azione del fosforo.

I fosfati neutri delle ultime sezioni sono probabilmente quelli sui quali il fosforo reagisce. Riduce assolutamente l'ossido di questi fosfati, dal che debbono risultare dell'acido fosforico e un poco di fosfuro metallico, o in qualche caso anche del metallo.

Azione dello zolfo.

Alla pari del fosforo, lo zolfo scompone probabilmente i fosfati delle ultime sezioni, ponendo in libertà l'acido del sale e producendo dell'acido solforoso ed un solfuro metallico, purchè la temperatura non sia di troppo elevata. Tali fenomeni si comprenderanno di leggieri quando si ponga mente

1.° Che gli ossidi metallici delle ultime sezioni si riducono con facilità;

2.° Che essi hanno poca affinità per l'acido fosforico;

3.° Che un metallo non si combina ad un acido se non è allo stato d'ossido.

4.° Che l'acido fosforico non può cedere nè alle basi salificabili nè allo zolfo, alcuna porzione del suo ossigeno. (A. B.)

Azione dell'acqua.

Trai fosfati neutri, non vi sono che i fosfati di potassa, di soda e d'ammoniaca che siano solubilissimi; il fosfato di magnesia lo è poco; la maggior parte dei fosfati insolubili son disciolti da un eccesso del loro acido.

** Azione delle basi.

La soluzione dei fosfati neutri d'ammoniaca, di potassa e di soda, è intorbata dalla barite, dalla stronziana e dalla calce, le quali per questa cagione manifestano d'avere la maggior tendenza per combinarsi all'acido fosforico per mezzo dell'acqua.

Azione degli ossiacidi.

Esclusi gli ossiacidi debolissimi, come l'acido carbonico, l'acido borico, l'acido tungstico, l'acido molibdico e

l'acido colombico, tutti gli altri possono scomporre parzialmente i fosfati e trasformarli in fosfati acidi.

L'acido solforico è capace anche di spogliare completamente l'acido fosforico di tutta la barite e di tutto l'ossido di piombo. Laonde premesso che tutti i fosfati acidi sono solubili e che tutti gli altri sali, ad eccezione di pochi, sono ugualmente solubili in un eccesso del loro acido, ne segue:

1.° che trattando un fosfato coll'acido fosforico, esso si discioglierà sempre;

2.° che trattandolo con un altro ossiacido si discioglierà le più volte.

Non vi ha fosfato alcuno che non si disciolga nell'acido nitrico.

Azione degli idracidi.

Ugualmentechè l'acido nitrico, l'acido idrofluorico può disciogliere i fosfati.

L'acido idroclorico discioglie parimente tutti i fosfati, fuori del fosfato d'argento e del fosfato di protossido di mercurio.

Non accade lo stesso coll'acido idrosolforico, coll'acido idroselenico, coll'acido idrotelluirico e coll'acido idroiodico, dai quali spesso risultano dei solfuri, dei seleniuri, degl'ioduri, ec., tutti insolubili.

B) *Sesquifosfati e Fosfati acidi a 1/3 d'acido.*

Il sesquifosfato di calce, del quale sarà parlato più sotto, può dirsi il solo che fra tutti i sesquifosfati sia ben conosciuto.

I fosfati acidi a 1 1/3 d'acido si potrebbero riguardare come composti di 1 atomo di fosfato neutro e di 1 atomo di bifosfato, come quelli di barite e di piombo.

C) *Bifosfati.*

Questi sali sono solubili nell'acqua, di maniera che verrno di essi può ottenersi per mezzo di doppie scomposizioni.

D) *Fosfati sesquibasici.*

Tutti i fosfati sesquibasici, che probabilmente sono in gran numero, hanno proprietà analoghe a quelle dei fosfati neutri.

Sono tutti solubili; e tranne quelli di potassa e di soda, quando esistano, possono ottenersi per mezzo di doppia scomposizione.

E) *Fosfati bibasici.*

Si conoscono cinque fosfati bibasici tutti esistenti in natura.

Stato naturale dei fosfati.

Moltissimi fosfati a diversi gradi di saturazione, come quelli di calce, di piombo, di ferro, di soda, di magnesia, di potassa, di rame, d'allumina, d'ittria, d'ammoniaca e di magnesia, di manganese e di ferro, d'allumina e di magnesia, d'allumina e di litinia, d'uranio e di calce, d'uranio e di rame, si trovano sparsi in natura. Vi se ne trovano altri, ma in minor copia, e di tutti sarà qui discorso a ciascuna specie di fosfato. (A. B.)

Fosfato d'Allumina.

** *Sinonimia.*

Fosfato alluminico. (A. B.)

Questo fosfato, secondo il Berzelius, si compone di

Acido	67,57
Allumina	32,43

Preparazione.

La preparazione si fa precipitando il solfato d'allumina per mezzo del fosfato d'ammoniaca.

Questo sale è insolubile nell'acqua, e resta disciolto dall'acqua di potassa.

Si fonde in un cristallo trasparente.

Sottofosfato d'Allumina.

** *Sinonimia.*

Fosfato biallumínico. (A. B)

Composizione.

Secondo il Berzelius questo sale si compone di

Acido. 51,06. 40,59
Allumina. . . 48,94. 38,95
Acqua. 20,46

Il Berzelius trovò questo sale nella wawellite, mescolato con alcuni centesimi di fluoruro d'alluminio e d'ossidi di ferro, di manganese e di calcio.

Espose al calor rosso, per lo spazio di mezz'ora, 200 parti di wawellite, 150 parti di cristallo di rocca e 600 parti di sottocarbonato di soda. Fece quindi digerire la massa pel corso di ventiquattr'ore con dell'acqua.

L'acqua disciolse del fosfato di soda e della soda che riteneva un poco di silice.

Il residuo era formato d'allumina, degli ossidi di ferro, di manganese e di calcio, e della maggior parte della silice.

** Fosfato d'Allumina e di Litinia.

Sinonimia.

Fosfato allumınico-litico.

Proprietà.

È un sottosale doppio, nel quale l'allumina contiene tre volte altrettanto ossigeno che la litinia, e l'acido vi è saturato da due volte altrettanta base che nel sale neutro.

Preparazione.

Questo fosfato si ottiene mescolando un sale di litinia con una soluzione saturata di litinia nella potassa caustica.

Stato naturale.

Questo sale esiste in natura, dove costituisce un minerale chiamato ambligonite, il quale trovasi a Chursdorff in Sassonia.

Fosfato d'Allumina e di Ammoniaca.

Sinonimia.

Fosfato allumınico-ammonico.

In una grotta vulcanica dell'isola di Borbone è stato trovato questo sale allo stato naturale sotto forma terrosa. (A. B.)

Fosfato d'Ammoniaca.

** *Sinonimia.*

Fosfato ammonico. (A. B.)

Composizione.

Secondo il Berzelius questo sale è composto di

Acido. 57,70. 67,53
Ammoniaca. . 27,75 32,47
Acqua. . . . . 14,55.

Preparazione.

Si ottiene questo fosfato unendo l'acido fosforico, allungato d'acqua, all'ammoniaca, ugualmante allungata; si mescola un leggiero eccesso d'ammoniaca e si fa svaporare a un leggerissimo calore; ossivvero neutralizzando il fosfato acido di calce per mezzo dell'ammoniaca o il sottocarbonato d'ammoniaca. In questo ultimo caso si separa colla filtrazione, un precipitato di fosfato di calce.

Proprietà.

Cristallizza in lamine esagone o in prismi quadrati che terminano in piramidi quadrangolari. Non sono stati peranco indicati cristalli di forma ottaedra (1).

Ha un sapore fresco, salato e piccante.

Non è nè deliquescente nè efflorescente.

Per discioglierlo richiede 4 parti di acqua a 15,°5.

Sembra ridursi in bifosfato per mezzo degli acidi solforico, nitrico e idroclorico.

La potassa e la soda ne scacciano l'ammoniaca; la calce, la barite, la stronziana, precipitano l'acido dalla sua soluzione acquosa.

Esposto al fuoco questo fosfato, dà dell'acqua e dell'ammoniaca; ma chec-

(1) Non sarebbe fuori di proposito che queste forme, o alcune solamente, appartenessero al sottofosfato; poichè il Berzelius dice che il fosfato cristallizza difficilmente, mentrechè il sottofosfato cristallizza con molta facilità.

chè ne sia stato detto, non sarà possibile di scacciarne tanto esattamente quest'ultima, perchè si possa indicare la calcinazione del fosfato d'ammoniaca come un mezzo per preparare l'acido fosforico.

Non è così facile a scomporlo per mezzo del carbone come lo è l'acido in eccesso del soprafosfato di calce.

Storia.

I primi chimici che hanno fatto conoscere questo sale, sono stati il Rouelle, il Lavoisier e il Vauquelin.

BIFOSFATO D'AMMONIACA.

** *Sinonimia.*

BIFOSFATO AMMONICO. (A. B.)

Composizione.

Secondo il Berzelius si compone di

Acido	80,61	67,00
Ammoniaca	19,39	16,11
Acqua		16,89

Proprietà.

Questo sale non cristallizza, ossivvero assai difficilmente.

SOTTOFOSFATO D'AMMONIACA.

** *Sinonimia.*

SOTTOFOSFATO AMMONICO. (A. B.)

Composizione.

Il Berzelius lo trova composto di

Acido	58,09
Ammoniaca	41,91

Proprietà.

Secondo lo stesso chimico, questo sale contiene una volta e mezzo la quantità di base contenuta nel fosfato neutro.

** FOSFATO D'AMMONIACA E DI SODA.

Sinonimia.

FOSFATICO AMMONICO-SODICO. SAL DI FOSFORO. SAL FUSIBILE DELL'ORINA.

Proprietà.

È cristallizzato.

Esposto all'aria cade in efflorescenza e perde, insieme coll'acqua di cristallizzazione, una parte dell'ammoniaca.

Riscaldato alla lucerna sopra un carbone, si fonde con effervescenza, sprigiona dell'ammoniaca e lascia finalmente un residuo di fosfato di soda che, anche dopo il raffreddamento, conserva la sua limpidezza.

Stato e Preparazione.

Trovasi in molta quantità nell'orina, dalla quale possiamo levarlo, mercè dell'evaporazione, dopo ch'è stata scomposta l'urea, e quindi, per averlo puro, fargli provare diverse cristallizzazioni. Ma il metodo migliore di preparazione di questo sale si è quello di fondere in 2 parti d'acqua 6 o 7 parti di soda cristallizzata, sciogliere in questa soluzione 1 parte d'idroclorato d'ammoniaca finamente polverizzato, e, filtrata a caldo la soluzione, lasciarla a se stessa in un luogo freddo perchè cristallizzi. Se questa soluzione si facesse evaporare, vi sarebbe l'inconveniente che l'ammoniaca volatilizzandosi, il sale cesserebbe d'esser doppio, ed il liquore diventto acido o non cristallizzerebbe o cristallizzerebbe pochissimo. Quando il sal doppio è cristallizzato, rimane nel liquore del cloruro di sodio.

Usi.

Questo sale adoperasi nei saggi al cannellino, nel modo stesso che facciamo del borace.

FOSFATO D'AMMONIACA E DI LITINIA.

Sinonimia.

FOSFATO AMMONICO-LITICO.

Proprietà.

È sotto forma di grani cristallini, e somiglia, pel suo aspetto, il fosfato di ammoniaca magnesiano.

Si fonde facilmente perdendo l'ammoniaca.

Preparazione.

Ottiensi facendolo precipitare, per mezzo dell'evaporazione, da una miscela disciolta d'un sale di litinia e di fosfato d'ammoniaca: il precipitato del sale in discorso è sotto forma di grani cristallini. Se il liquore contiene un eccesso di fosfato o è diluto, non concede che il sal doppio si formi; e però è ben fatto lo svaporarlo lentamente per iscansare che l'ammoniaca si volatilizzi e che divenga acida la soluzione.

FOSFATO D'ANTIMONIO.

Sinonimia.

FOSFATO ANTIMONICO.

Proprietà.

Questo sale, secondo che dice il Wentzel, non cristallizza.

Quando è in dissoluzione, se questa si fa svaporare, otterremo una massa deliquescente verde neraatra.

Fatto perfettamente seccare, può essere vetrificato.

Preparazione.

Dalla reazione che nasce tra l'ossido d'antimonio a l'acido fosforico, quando si fanno digerire insieme fra loro, ottiensi il fosfato d'antimonio.

La *polvere antimoniale* o *polvere di James*, così addimandata dal nome del suo scopritore James inglese, si tenne dapprima per un fosfato d'antimonio, perchè, secondo che dice il James stesso, si ottiene mescolando parti uguali di corno di cervo raspato e di solfuro d'antimonio, e calcinando fino al bianco la miscela. Ma amando il vero dobbiamo dire che questa polvere, lungi dall'essere un fosfato d'antimonio, è una mescolanza d'acido antimoniosu e di fosfato di calce contenente in piccola dose dell'antimonito di calce solubile nell'acqua, e capace di comunicare un leggiero sapore metallico.

Il Berzelius dice che dall'analisi di una certa quantità di questa polvere trovò che essa conteneva due terzi circa d'acido antimonioso, un terzo di fosfato di calce solubile negli acidi senza fare effervescenza, e tutt'al più 1 per 100 d'antimonito di calce solubile nell'acqua.

Essa è stata dallo Chevenix trovata composta di 44 per 100 d'acido antimonioso e dal Persoon di 57.

Usi.

Questa polvere antimoniale ha usi farmaceutici quando si prepara con parti uguali di ceneri d'osso e di solfuro d'antimonio, e si continua a riscaldare questa miscela finchè giunga al calor bianco. (A. B.)

FOSFATO D'ARGENTO.

Sinonimia.

FOSFATO ARGENTICO.

FOSFATO D'ARGENTO SESQUIBASICO. (A. B.)

Composizione.

Il Berzelius lo trova composto di

Acido	23,51
Ossido d'argento	76,49

Tale è la composizione teoretica del fosfato d'argento neutro, ma sembra che questo composto non si sia peranco ottenuto; poichè, per quanto dice il Berzelius, il fosfato d'argento giallo che si produce allorchè si uniscono delle soluzioni di nitrato d'argento e di fosfato di soda cristallizzato, altro non è che un sottofosfato contenente una volta e mezzo più di base del fosfato neutro, vale a dire che è formato di

Acido.	17,01
Ossido d'argento. . . .	82,99

In conformità di questo risultato, osservasi che il liquore dal quale si è separato, è acido; abbenchè siano state impiegate delle soluzioni neutre.

Proprietà.

Il sottofosfato d'argento non contiene acqua.

Esposto al fuoco si fonde in una sostanza simile al cloruro d'argento fuso.

Se si unisce questo fosfato ancor fresco coll'acido fosforico acquoso, una porzione del primo riman disciolta. Il

liquore è giallo, e deposita de' granellini gialli cristallizzati per mezzo dell'evaporazione, che al Berzelius son sembrati sottofosfato. Riguardo al liquido acido, questo ha dato, per mezzo dell'evaporazione spontanea, *dei piccoli cristalli piumiformi bianchi*, che son divenuti gialli al contatto dell'acqua, e che togliendo loro dell'acido si son convertiti in sottofosfato.

** Fosfato d'Arsenico.

Ignoto.

Fosfato di Barite.

** *Sinonimia.*

Fosfato baritico. (A. B.)

Composizione.

Secondo il Berzelius è composto di

Acido	31,80
Barite	68,20

Preparazione.

La preparazione di questo fosfato si fa precipitando l'idroclorato di barite per mezzo del fosfato d'ammoniaca. Nè bisogna impiegarvi il nitrato di barite, poichè allora si formerebbe un sale doppio di nitrato e di fosfato di barite.

Proprietà.

È una polvere bianca insipida.

Ha una densità, secondo l'Hassenfratz, di 1,2869.

Si fonde in ismalto.

È insolubile nell'acqua.

È solubile nell'acqua acidulata d'acido idroclorico, d'acido nitrico, d'acido fosforico.

Resta completamente disciolto dall'acido solforico, se si avrà soprattutto la precauzione di discioglierlo precedentemente nell'acido nitrico.

Bifosfato di Barite.

** *Sinonimia.*

Bifosfato baritico. (A. B.)

Composizione.

Secondo il Berzelius, è composto di

Acido	48,26	43,02
Barite	51,75	46,14
Acqua		10,84

Preparazione.

Si prepara questo sale, secondo il Berzelius che lo ha fatto conoscere, allungando l'acido fosforico concreto o siropposo con sei volte il suo peso di acqua; saturando questo liquido con fosfato di barite recentemente precipitato; filtrando e facendo svaporare lentamente il liquore. Con questo mezzo si ottengono dei cristalli di bifosfato, i quali si fanno sgocciolare in un imbuto, assoggettandoli in seguito alla pressione framezzo a due fogli di carta emporetica, fino a che questi non abbiano cessato di ammollarsi. Se si prendono le acque-madri di questi cristalli e si assoggettano alla cristallizzazione fino a che questa non cessi completamente, avremo per residuo dell'acido fosforico puro.

Proprietà.

Questo sale cristallizza come l'idroclorato di barite.

Ha un leggiero sapore acido.

È inalterabile all'aria.

Arrossa la carta tinta di laccamuffa.

Esposto al fuoco rigonfia in bolle, perdendo l'acqua di cristallizzazione, e lascia una massa bianca porosa simile all'allume calcinato.

L'acqua bollente lo decompone; l'eccesso d'acido lo discioglie con una porzione di fosfato, ma la maggior parte della barite resta indisciolta allo stato di fosfato neutro.

Sesqui-fosfato di Barite.

Composizione.

Secondo il Berzelius, è composto di

Acido	38,33
Barite	61,67

Preparazione.

Questo sale, che contiene una volta e mezzo più d'acido del fosfato neutro, è stato ottenuto dal Berzelius precipitando la soluzione del bifosfato per mezzo

dell'alcool, e lavandone il precipitato con questo liquido.

Assoggettato all'azione dell'acqua bollente, questa lo priva del suo eccesso d'acido, come il bifosfato di barite.

Osservazione.

Il Berzelius nella sua Memoria sui fosfati, non ammette che queste tre specie, dichiarando ch'egli non ha potuto ottenere sottofosfato di barite. Frattanto, nella sua Teorla delle proporzioni chimiche, egli dà le proporzioni di due sottofosfati, uno dei quali contiene 1 1/4 e l'altro 1 1/3 più di base del fosfato neutro.

** Fosfato e Nitrato di Barite.

Sinonimia.

Fosfato e Nitrato baritico.

Proprietà.

Questo sale di doppio acido è in forma gelatinosa.

Facendolo bollire, si decompone in nitrato solubile ed in fosfato insolubile.

Preparazione.

Mescolando fra loro due dissoluzioni di nitrato di barite e di fosfato d'ammoniaca, ottiensi questo sale a doppio acido, il quale si precipita sotto forma d'una massa gelatinosa che si lava con molta difficoltà, e che spremuto dà il sale in discorso. (A. B.)

Fosfato di Bismuto.

** *Sinonimia.*

Fosfato bismutico. (A. B.)

Composizione.

Secondo il Berzelius, è composto di

Acido	31,13
Ossido di bismuto	68,87

** *Preparazione.*

Si ottiene questo sale tenendo in digestione l'ossido di bismuto nell'acido fosforico. In questa operazione, secondo il Wentzel, formasi da un lato un sale solubile, capace di cristallizzare coll'evaporazione, e dall'altro lato una polvere bianca non solubile, che fonde i alla lucerna in un vetro opaco e latteo. Se mescolato con carbone in polvere si calcina, patisce scomposizione.

Fosfato di Cadmio.

Sinonimia.

Fosfato cadmico.

Proprietà.

È in una polvere bianca.

È insolubile.

Si fonde alla temperatura del calor rosso nascente, trasformandosi in un corpo vetroso, diafano. (A. B.)

Fosfato di Calce.

Resta difficilissimo il determinare le proporzioni, secondo le quali l'acido fosforico si unisce alla calce; e se ciò non avviene in quanto ai processi analitici, avviene però nel modo di preparare dei fosfati di calce d'una composizione costante.

Il fosfato di calce neutro, secondo il Berzelius, dev'essere formato di:

Acido	55,62	100
Calce	44,38	79,79

Ma questo dotto chimico avendo voluto preparare questo sale mettendo una soluzione di fosfato di soda cristallizzato in una soluzione d'idroclorato di calce neutra, osservò i fatti seguenti:

Il liquore separato dal precipitato era acido.

Il precipitato aveva l'aspetto cristallino, ed osservato col microscopio si vedeva ch'era formato d'una moltitudine di piccoli cristalli fibrosi, le estremità dei quali erano divise in tre o quattro fibre più fini. Il Berzelius determinò la proporzione dei principj immediati di questo composto, nel modo seguente.

1.° Facendolo scaldare in una storta fino al calor rosso, ne separò dell'acqua pura.

2.° Disciogliendone il residuo nell'acido idroclorico, allungando d'alcool la dissoluzione fino a che non cominciò a manifestarsi un precipitato, versandovi

una miscela d'alcool e d'acido solforico per tutto il tempo che impiegò questo precipitato a formarsi completamente, ne ottenne la calce allo stato di solfato, e trovò il sale formato di

Acido . . 41,850 (1) 100
Calce . . 35,475 . . 84,77
Acqua . . 22,675 L'acqua contiene due volte l'ossigeno della calce.
100,000

In conseguenza si vede che il fosfato di calce contiene un poco più di base di quello che dovrebbe contenere secondo la teoria.

SOTTO FOSFATO DI CALCE DELLE OSSA.

Composizione.

Secondo il Berzelius, è composto di

Acido. . . . . . 48,45 . . . 100
Calce . . . . . . 51,55 . . . 106,4

La quantità della calce è 1 1/3 maggiore che nel fosfato neutro.

Preparazione.

Il Berzelius ha osservato che il fosfato di calce preparato nel modo seguente, è identico col sottofosfato delle ossa.

Si versa dell'idroclorato di calce in un eccesso di fosfato di soda, affinchè non si sviluppi acidità nel liquore; e si fa poi digerire il precipitato coll'eccesso del fosfato di soda.

Il fosfato di calce così preparato è gelatinoso, ed in conseguenza non cristallizzato; ed il Berzelius stesso avendolo seccato lo trovò composto di

Acido . . . . . 48,45 . . . 100
Calce . . . . . 51,55 . . . 106,4

e d'una quantità d'acqua il di cui ossigeno era la metà di quello della calce.

Questo sale, disciolto nell'acido idroclorico e precipitato successivamente per mezzo dell'ammoniaca in eccesso, presenta quella stessa composizione che aveva prima della sua dissoluzione. Ma non accade così quando invece di lavare con acqua pura il sale precipitato di nuovo, si lava con dell'ammoniaca.

Proprietà.

Questo sale disseccato è in polvere bianca.

È insipido.

Non ha odore.

Esposto al fuoco si fonde in ismalto senza alterarsi.

È insolubile nell'acqua.

Resta disciolto dagli acidi nitrico e idroclorico, e in generale dagli acidi che formano dei sali solubili colla calce.

Versando in queste dissoluzioni dell'ammoniaca, essa ne precipita il sottofosfato, non lasciando nel liquore che degli atomi di questo medesimo sale, i quali si possono separare facendone evaporare il liquido.

L'acido fosforico discioglie il fosfato di calce formando un soprassale.

L'acido solforico concentrato messo col suo stesso peso di fosfato di calce, questo fosfato ne rimane totalmente scomposto; la quale scomposizione avverrà più facilmente, se si mescola la soluzione di sottofosfato nell'acido idroclorico con una soluzione alcoolica d'acido solforico.

Se si pigliano 2, o 3 parti d'acido solforico concentrato e 4 parti di fosfato, e si liscivia con acqua la miscela, si separerà il solfato di calce, ed otterremo un liquore che evaporato dà un soprafosfato di calce che cristallizza in pagliette, e che è stato descritto dal Fourcroy e del Vauquelin.

Il sottofosfato di calce, scaldato con due volte il suo peso di carbone ad un'altissima temperatura, perde una porzione del suo acido, la quale è probabilmente ridotta dal carbone, in ossido di carbonio e in fosforo, secondo l'esperienza del Saussure.

La potassa e la soda non scompongono il sottofosfato di calce disseccato; ma allorquando questo è gelatinoso, gli alcali disciolgono dell'acido fosforico e della calce, secondo un rapporto che non è stato determinato.

Il sottofosfato di calce, del quale abbiamo parlato, è la parte essenziale delle ossa; ed è probabile che si trovi anco nei vegetabili.

(1) Quest'analisi si avvicina a quella dell'Eckeberg:

Acido 39
Calce 36
Acqua 25

Impiegasi nella preparazione del fosforo.

Sottofosfato di calce fossile cristallizzato.

(*Apatite, pietra sparagio*)

Composizione.

Secondo il Klaproth e il Berzelius questo sale risulta composto nel modo seguente.

	Klaproth	Berzelius	
Acido	100	45,52	100,
Calce	116,15	54,48	122,1

L'acido dunque satura una volta e mezzo più di base che nel fosfato neutro.

In quanto alle proprietà fisiche di questo sale, vedasi in questo Dizionario l'art. Calce fosfata, tom. IV, pag. 476.

Soprafosfato di Calce.

Preparazione.

Il Fourcroy e il Vauquelin trattando le ossa calcinate con tre quarti del loro peso d'acido solforico concentrato, aggiungendo dell' acqua alla massa, e quindi lisciviandosi e facendo svaporare lentamente la lavatura, hanno ottenuto questo sale.

Proprietà.

Cristallizza in pagliette perlate.

E acido, come lo annunzia anche lo stesso sapore.

Tenuto esposto ad un'atmosfera umida, leggermente si umetta.

È fusibile al fuoco in un vetro trasparente, sul quale l'acqua non ha un'azione sensibile, almeno pel contatto di più ore. Il qual risultamento, secondo il Fourcroy e il Vauquelin, è affatto semplice, poichè essi credono che il calore sia capace di volatilizzare l'eccesso d'acido del soprafosfato di calce.

Secondo gli stessi chimici, resta disciolto dall'acqua senza alterarsi. Ma il Berthollet dice al contrario, che si riduce in fosfato più acido, solubile, e in fosfato meno acido, insolubile.

Stando ai due primi dei nominati autori, il sottocarbonato d'ammoniaca precipiterebbe del sottofosfato dalla soluzione del soprafosfato, e non del sottocarbonato di calce, come ha preteso il Berthollet.

Il soprafosfato di calce può essere interamente scomposto dall'acido solforico, e secondo il Gay-Lussac, dall'acido ossalico. Per ottenere quest'ultimo risultamento, è necessario mescolare il soprafosfato condensato coll'acido ossalico, e trattare la miscela coll'alcool, il quale discioglie l'acido fosforico e l'acido ossalico in eccesso: il residuo è ossalato di calce.

Il soprafosfato di calce, scaldato col carbone al calor rosso bianco in una storta di grès, è ridotto in sottofosfato, in fosforo che si volatilizza, e in ossigeno che si sprigiona allo stato d'ossido di carbonio.

Stato.

Il soprafosfato di calce è stato trovato in calcoli orinari dal Fourcroy e dal Vauquelin.

Osservazione.

Il Berzelius ha cercato di determinare la composizione del soprafosfato di calce: ma non è giunto ad alcun risultamento positivo; attribuendo il poco buon esito delle sue ricerche al non aver egli ottenuto soprafosfato cristallizzato. È deplorabile che questo abile chimico non abbia conosciuto il soprafosfato descritto dal Fourcroy e dal Vauquelin; poichè egli l'avrebbe certamente ottenuto, seguendo il processo dei chimici francesi.

Il Berzelius, precipitando per mezzo dell'alcool una dissoluzione salina di fosfato di calce nell'acido idrofluorico allungato (1), ha ottenuto un soprafosfato, il quale gli ha dato una quantità d'acido non già doppia di quella del fosfato neutro di calce, ma doppia di quella del sottofosfato di calce delle ossa, vale a dire

Acido fosforico	100
Calce	53,2

Lo stesso chimico ha osservato che

(1) Proveniente dal fosfato d'ammoniaca scomposto per mezzo del fuoco.

l'acido fosforico soprassaturato di fosfato di calce, è rappresentato da.

Acido	100
Calce	49

Ed ha veduto che questa soluzione scaldata si riduce in fosfato di calce neutro, che si precipita, e in un soprafosfato solubile, formato di

Acido	100
Calce	30

** Fosfato di Protossido di Cerrio.

Sinonimia.

Fosfato cerioso.

Proprietà.

È sotto forma d'un precipitato bianco.
È insolubile nell'acqua.
Gli acidi idroclorico e nitrico lo disciolgono.
È insolubile in un eccesso d'acido fosforico. (A. B.)

Fosfato di Cobalto.

** *Sinonimia.*

Fosfato cobaltico. (A. B.)

Composizione.

Secondo il Berzelius è composto di

Acido	48,75
Protossido di cobalto	51,25

Preparazione.

Si prepara questo sale versando del fosfato di soda nel nitrato o nell'idroclorato di cobalto.

Questo fosfato è di color roseo, perchè contiene dell'acqua; ma perdendo questa per l'azione del calore, passa all'azzurro.

Sulla qual proprietà si basa la fabbricazione dell'azzurro *del Thenard*. Noi riporteremo la descrizione che ne dà questo celebre chimico.

« Si tratta, egli dice, con un eccesso « d'acido nitrico debole, sotto l'azione « di un leggiero calore, la miniera di « cobalto di Tunaberg tostata; si sva- « pora la dissoluzione quasi fino a sec- « chezza; si scalda il residuo con acqua; « si filtra il liquore per separarne una « certa quantità d'arseniato di ferro, « che si deposita: il che operato, vi si « versa una dissoluzione di sottofosfato « di soda, e si ottiene così un precipi- « tato violetto di sottofosfato di cobalto. « Lavato che sia questo precipitato, si « raccoglierà sopra un filtro, e mentre « ch'è sempre allo stato gelatinoso se « ne prende una porzione, la quale nel « modo più esatto si mescola con otto « parti d'idrato d'allumina o d'allu- « mina gelatinosa. Riconosceremo che « la miscela sarà ben fatta, allorchè que- « sta sarà divenuta egualmente colorata, « ovvero quando non vi si scorgeranno « più i piccoli punti di fosfato isolato: « in questo stato si farà seccare alla « stufa o sopra un fornello, e quando « sarà assai secca da divenir fragile, « si calcinerà in un crogiuolo ordinario « di terra. A tal effetto si riempirà il « crogiuolo di materia ricuoprendolo « col suo coperchio, si scalderà a poco « alla volta, fino al disopra del calor « rosso ciliegia, al qual grado di tem- « peratura si terrà esposto per il corso « d'una mezz'ora: levando quindi il « crogiuolo, si troverà dentro di esso « un bel colore azzurro che potremo « conservare dentro una boccia. L'ope- « razione avrà costantemente buon effet- « to, se avremo cura d'impiegare un « sufficiente eccesso d'ammoniaca per « preparar l'allumina, di lavar questa « più e più volte con acque limpidissi- « me, ed anco filtrate per mezzo del « carbone.

« Al fosfato di cobalto può essar so- « stituito, nella preparazione di questo « colore, l'arseniato di cobalto: e so- « lamente, invece d'impiegarvi una « parte d'arseniato sopra otto d'allu- « mina, non ne abbisognerà che una « mezza parte. Otterremo altresì questo « sale nel modo stesso del fosfato, vale « a dire, versando nella soluzione di co- « balto, preparata come ora abbiamo « detto, una dissoluzione d'arseniato di « potassa.

« Mescolando intimamente e in pro- « porzioni convenienti, dell'allumina « gelatinosa o dell'allume a base d'am- « moniaca con una soluzione di nitrato « di cobalto, disseccando e calcinando « la miscela, si giunge anco con tal « mezzo a produrre un colore azzurro

" analogo al precedente: lo che sta a
" provare che questo colore altro non
" è che un composto d'allumina e d'os-
" sido di cobalto. Quello che dà l'al-
" lumina è assai bello, ma è pallido
" quello che proviene dall'allume.

** Fosfato di Colombio.

Ignoto.

Fosfato di Cromo.

Sinonimia.

Fosfato cromico.

Ha un color verde smeraldo.

È facilmente solubile in un eccesso d'acido. (A. B.)

Fosfato di Protossido di Ferro.

** *Sinonimia.*

Fosfato ferroso. (A. B.)

Composizione.

Secondo il Berzelius è composto di

Acido. 50,39
Protossido 49,61

Preparazione.

Si ottiene questo sale scomponendo il solfato di protossido di ferro, per mezzo del solfato di soda. Si precipita in fiocchi gelatinosi d'un color bianco sudicio, quando si è avuta cura d'allontanare l'ossigeno atmosferico dai liquori; altrimenti è d'un bianco bigio-gnolo, ed esposto al contatto dell'aria assume un color turchino lavagna.

È stato generalmente descritto come fosfato di protossido di ferro, il fosfato azzurro naturale, ugualmente che il fosfato artificiale divenuto azzurro pel contatto dell'aria. Io inclino molto a credere che il fosfato azzurro risulti dall'unione dell'acido fosforico col protossido ed il perossido di ferro. Ciò che vi ha di certo si è, che i sali di ferro al minimum, ed i sali al maximum, non danno precipitato azzurro, e che abbisogna, per ottener quest'ultimo, esporre all'aria il fosfato preparato con un sale di ferro al minimum, quando questo è ancora gelatinoso. Inoltre, è certo che l'assorbimento dell'ossigeno per mezzo del fosfato bianco, non porta il protossido al maximum, poichè il fosfato azzurro, trattato a caldo colla potassa, si riduce in acido fosforico che si unisce all'alcali, e in ossido di ferro nero, che è evidentemente deutossido di ferro, o piuttosto una combinazione di protossido e di deutossido.

Proprietà.

Il fosfato di ferro azzurro calcinato, divien rosso assorbendo dell'ossigeno.

È solubile negli acidi solforico, idroclorico, ec.

Il carbone lo riduce in fosfuro di ferro.

Fosfato di Perossido di Ferro.

Composizione.

Secondo il Berzelius, è composto di

Acido. 57,77
Perossido di ferro. . . 42,23

Preparazione.

Si prepara precipitando l'idroclorato di perossido di ferro per mezzo del fosfato di soda. Il fosfato recentemente precipitato è d'un color bianco leggermente giallastro.

Proprietà.

Per mezzo della calcinazione questo sale divien rossastro e perde l'acqua di cristallizzazione.

È solubile negli acidi solforico e idroclorico, come il fosfato di ferro azzurro.

Resta scomposto dalla potassa, ed il carbone lo riduce in fosfuro.

Il Fourcroy ed il Vauquelin son di opinione che il sangue debba il suo bel colore al fosfato di perossido di ferro, che vien ridotto in sottofosfato di perossido dall'alcali del sangue.

** Sesquifosfato di Protossido di Ferro.

Sinonimia.

Fosfato sesquiferroso.

Proprietà.

Questo sale si fonde facilmente e forma freddandosi una massa cristallina.

Senza il concorso della soda non può ridursi al cannellino lo fosforo.

Stato naturale.

Trovasi nel regno minerale sotto forma di cristalli azzurrognoli e trasparenti.

FOSFATO BIBASICO DI PROTOSSIDO DI FERRO E DI MANGANESE.

Sinonimia.

FOSFATO BIBASICO FERROSO E MANGANOSO.

Proprietà.

È in una massa compatta.
Non è cristallino.
È d'un color bruno carico quasi nero.

Stato naturale.

Coi caratteri esterni qui sopra espressi, fu trovato presso Limoges questo sale in natura, ed ebbe il nome di *manganese fosfato ferrifero*. (A. E.)

FOSFATO DI GLUCINIA.

Composizione.

Secondo il Berzelius, è composto di

Acido 56,84
Glucinia 43,16

Preparazione.

Il Vauquelin l'ha ottenuto precipitando il fosfato o l'idroclorato di glucinia per mezzo del fosfato d'ammoniaca.

Proprietà.

È in polvere bianca.
Esposto al fuoco si fonde in un vetro trasparente.
È solubile in un eccesso del suo acido, e negli acidi che formano dei sali solubili colla sua base.

FOSFATO D'ITTRIA.

** *Sinonimia.*

FOSFATO ITTRICO. (A. E.)

Sappiamo che questo sale è insolubile, perchè i fosfati di soda e d'ammoniaca precipitano le soluzioni saline d'ittria.

** SESQUIFOSFATO D'ITTRIA.

Sinonimia.

FOSFATO SESQUI-ITTRICO.

Questo sale, completamente insolubile negli acidi, trovasi in natura cristallizzato a Lindesness in Norvegia; e per le sue singolari virtù il Berzelius restò illuso da crederlo in principio, e per qualche tempo, un corpo particolare della seria delle terre, e lo addimandò in sulle prime torina. Ma in questa supposta terra potette, per via d'una nuova analisi, convincersi della presenza dell'acido fosforico.

FOSFATO DI LITINIA.

Sinonimia.

FOSFATO NEUTRO LITICO.

Proprietà.

La solubilità di questo sale è così minima, che ove a una dissoluzione di acetato di litinia si aggiunga dell'acido fosforico, quasi tutto il fosfato formatosi trovasi in capo a qualche tempo precipitato.

SOPRAFOSFATO DI LITINIA.

Sinonimia.

SOPRAFOSFATO LITICO.

Proprietà.

A differenza del sal neutro, questo soprassale è solubilissimo nell'acqua.
La sua soluzione fatta spontaneamente svaporare, cristallizza in grani trasparenti.

Fosfato di Litina e di Soda.

Sinonimia.

Fosfato sodico litico.

Composizione.

La formula atomica di questo sale è

($2NaO,P^2O^5$+ ($2LiO,P^2O^5$).

In questo sale doppio i due fosfati contengono la stessa quantità d'acido fosforico.

Proprietà.

È insolubile in una dissoluzione che contenga un fosfato.

L'acqua fredda e pura ne discioglie una quantità debolissima. Se l'acqua è bollente questo sale vi si discioglie un poco più.

Pel suo aspetto somiglia i fosfati di calce e di magnesia. Dai quali sali però altro agevolmente distinguesi, saggiandolo al cannellino col carbonato di soda, imperocchè ottiensi allora col fosfato di litinia e di soda, una massa vetrosa che col solidificarsi cessa d'essere limpida, e che resta assorbita dal carbone, quando questo le serve di sostegno. All'incontro il fosfato di calce o di magnesia non si fonde col carbonato di soda, e non resta com'esso assorbito dal carbone.

Preparazione.

Per avere questo sal doppio si aggiunge del fosfato di soda alla dissoluzione d'un sale di litinia, e poi si svapora questa dissoluzione fino a secchezza. Allorchè facciamo la miscela il liquore s'intorbida. Non pare che durante la disseccazione della massa salina si formi la maggior parte del sale in discorso, ma comparisce sotto forma d'una leggiera polvere bianca, appena che la massa salina sia trattata con acqua.

Usi.

La insolubilità quasi completa di questo fosfato doppio, è messa a profitto dai chimici per dosare la litinia e per dimostrare la presenza d'una piccola quantità di questa base in una dissoluzione. Allorchè ci proponiamo di precipitare la litinia a questo stato, basta che nel liquore si versi del fosfato di soda puro, che si svapori questo fino a secchezza, e si tratti il residuo con acqua. Perchè tutta questa base passi allo stato di fosfato, o perchè si renda il sale doppio insolubile, sembra che non si possa far di meno della evaporazione. (A. B.)

Fosfato di Magnesia.

Sinonimia.

Fosfato neutro di Magnesia. Fosfato Magnesico (A. B.).

Composizione.

Secondo il Berzelius, questo sale è composto di

	Parti.	Atomi.
Acido	63,33. . . .	1
Magnesia. . . .	36,67 . . .	2
Acqua	. .	14

La sua formula atomica è

($2MgO,P^2O^5$)+($14H^2O$).

Preparazione.

Preparasi questo sale mescolando delle soluzioni di fosfato di soda e di solfato di magnesia: se le soluzioni sono sufficientemente allungate d'acqua, il fosfato che si deposita è sotto forma cristallina.

Proprietà.

Cristallizza in prismi esaedri, i di cui lati sono disuguali.

Tenuto per lungo tempo sulla lingua, v'imprime un sapore dolciastro e amaro.

Esposto al fuoco si fonde in un vetro trasparente.

È efflorescente.

È leggermente solubile nell'acqua bollente: raffreddandosi il liquore, si deposita in cristalli, e non resta che pochissimo fosfato disciolto.

È solubilissimo in un eccesso del suo

acido, e nell'acqua acidulata dagli acidi idroclorico, nitrico, ec.

Resta disciolto dall'acido solforico; e la dissoluzione fatta svaporare, dà il solfato di magnesia in cristalli.

La potassa, la soda, la barite, la stronziana e la calce lo scompongono.

L'ammoniaca lo scompone in parte; la porzione indecomposta forma un sale doppio col fosfato d'ammoniaca che se ne produce.

Storia.

Questo sale fu scoperto dal Bergman nel 1775.

Stato naturale.

Trovasi nelle ossa e nelle orine di diversi animali, e nelle piante.

Bifosfato di Magnesia.

Composizione.

Acido	77,55
Magnesia.	22,45

Fosfato ammoniaco-magnesiano.

** *Sinonimia.*

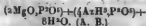
Fosfato neutro di Magnesia e d'Ammoniaca. (A. B.)

Composizione.

Secondo il Fourcroy, è composto di:

Fosfato d'ammoniaca	33
Fosfato di magnesia.	33
Acqua.	33

** Secondo la teoria atomistica de'moderni chimici, questo sale si compone d'un atomo di ciascuno de'due fosfati, lo che dà per formula

$$(2MgO,P^2O^5)+(4AzH^3,P^2O^5)+8H^2O. \text{ (A. B.)}$$

Preparazione.

Il Fourcroy che scoperse questo sale, lo preparava, sia precipitando per mezzo dell'ammoniaca il fosfato di magnesia disciolto in un eccesso del suo acido, sia mescolando delle soluzioni di fosfato d'ammoniaca e di soprafosfato di magnesia.

Proprietà.

Cristallizza in prismi tetraedri piccolissimi, che terminano in piramidi irregolari, di quattro facce.

È insipido.

Il Vauquelin dice che esposto al fuoco perde la sua ammoniaca senza che il residuo sia acido. Ma l'acido del fosfato d'ammoniaca non anderebb'egli soggetto a volatilizzarsi? Oppure il fosfato di magnesia, ch'è unito al fosfato d'ammoniaca, è egli un bisottofosfato? E in tal caso la proporzione di questo sale sarebb'ella di tal convenienza da fare che l'acido unito all'ammoniaca uguagliasse l'acido della magnesia? Ciò non è stato ancora esaminato.

È quasi insolubile nell'acqua.

Stato naturale.

Il fosfato ammoniaco-magnesiano è depositato dall'orina che si altera spontaneamente per il contatto dell'aria; è pure depositato da molti succhi vegetabili, che contengono del fosfato di magnesia e una materia azotata putrescibile. Io posso citare per esempio il sugo di guado che è stato coagulato per mezzo del calore.

Il fosfato ammoniaco-magnesiano esiste nelle concrezioni animali.

** Fosfato sesquibasico di Magnesia.

Sinonimia.

Fosfato sesquimagnesico.

Proprietà.

È cristallizzato.

Ad un fuoco violento si fonde in un limpido vetro.

Preparazione.

Questo sale si ottiene facendo bollire il fosfato neutro di magnesia coll'acqua.

Stato naturale.

Trovasi cristallizzato in natura, dove forma quel minerale addimandato *wagnerite*.

FOSFATO BIBASICO DI MAGNESIA E D'AMMONIACA.

Sinonimia.

FOSFATO AMMONICO-MAGNESICO BIBASICO.

Proprietà.

È sotto forma d'una polvere farinosa cristallina.

È quasi insolubile nell'acqua pura.

È completamente solubile in acqua carica di fosfato d'ammoniaca o di fosfato d'ammoniacá e di soda.

Contiene 38 per 100 d'acqua di cristallizzazione.

Fatto calcinare perde 52,44 per 100 d'acqua e d'ammoniaca, e lascia 47,56 per 100 di fosfato neutro di magnesia.

Quest'acqua di cristallizzazione contiene cinque volte più d'ossigeno che non si contenga dalla magnesia, e l'ammoniaca basta a formare esattamente un sal neutro coll'acido fosforico del sale magnesiano.

Se questo sal doppio ben lavato si fa calcinare lentamente, l'acqua e l'ammoniaca si sviluppano innanzi che la massa sia stata arroventata; e se allora si alza repentinamente la temperatura fino a questo grado, manifestasi quel fenomeno di luce che pur comparisce nel trattamento della zirconia, degli ossidi di cromo, di ferro, ec.

Alcuni si sono giovati della precipitazione di questo sale doppio per determinare la quantità di magnesia nelle esperienze analitiche. Ma poichè questo sale, quantunque in piccolissima dose, è solubile nell'acqua pura, di necessità un tal metódo riesce inesatto.

Preparazione.

Si ottiene questo doppio sale aggiungendo del sottosfosfato d'ammoniaca oppure una miscela d'ammoniaca o di carbonato d'ammoniaca e di fosfato di soda, alla dissoluzione d'un sale magnesiano. Il sale doppio in discorso precipitasi dopo alcuni istanti, e continua per qualche tempo a depositarsi: ma la totale precipitazione non avviene se non quando il liquore contenga un eccesso del reagente precipitante.

Stato naturale.

Trovasi in diverse concrezioni orinarie ed in alcune intestinali; e si separa naturalmente sotto forma di piccoli aghi anco dall'orina in putrefazione. (A. B.)

FOSFATO DI MANGANESE.

Sinonimia.

FOSFATO DI PROTOSSIDO DI MANGANESE.
FOSFATO MANGANOSO. (A. B.)

Composizione.

Secondo il Berzelius è composto di

Acido	49,47
Protossido di mauganese. .	50,53

Preparazione.

Si separa mescolando fra loro alcune soluzioni di fosfato di manganese e di fosfato di soda.

Proprietà.

È bianco.

È scomposto dalla potassa e dalla soda bollente.

FOSFATO DI PROTOSSIDO DI MERCURIO.

Sinonimia.

FOSFATO MERCURIOSO. (A. B.)

Composizione.

Secondo il Berzelins questo sale è composto di

Acido	14,50
Protossido.	85,50

Preparazione.

Si ottiene mescolando il nitrato di protossido di mercurio col fosfato di soda.

Proprietà.

È bianco, granelloso.
** Esposto all'azione del calore si scompone e dà per residuo dell'acido fosforico contenente pochissimo mercurio.
È insolubile in un eccesso d'acido fosforico. (A. B.)

Fosfato di Perossido di Mercurio.

** *Sinonimia.*

Fosfato mercurico. (A. B.)

Composizione.

Secondo il Berzelius questo sale è formato di

Acido. 23,62
Perossido. 76,38

Preparazione.

La preparazione di questo sale si fa mescolando alcune soluzioni di fosfato di soda e di perossido di mercurio.

Proprietà.

È d'un leggierissimo color giallo, quasi bianco.
** È insolubile nell'acqua, dove lo discioglie un eccesso d'acido fosforico.

Fosfato di Protossido di Molibdeno.

Sinonimia.

Fosfato molibdoso.

Questo sale precipitasi allorchè si decompone una dissoluzione di protocloruro di molibdeno con una dissoluzione di fosfato di soda. Il precipitato torna in principio a disciogliersi, ma tosto divien permanente: esso è d'un colore bigio carico.
Disciogliendo l'idrato di protossido di molibdeno nell'acido fosforico, ottiensi un sale acido che nel tempo della svaporazione acquista un color porpora carico, e quindi finisce col lasciare per residuo una massa deliquescente e sciropposa.
Questo sale acido è disciolto dall'ammoniaca caustica, e la dissoluzione che ne risulta è d'un colore cotanto carico da comparir nera.

Fosfato di Deutossido di Molibdeno.

Sinonimia.

Fosfato molibdico.

Mescolando il cloruro di molibdeno col fosfato d'ammoniaca, si ottiene questo sale sotto forma d'una polvere rossa chiara, fioccosa, conservando il liquore un colore giallastro: il che manifesta non essere il sale totalmente insolubile.
Sciogliendo l'idrato di molibdeno nell'acido fosforico fino a saturazione, abbiamo un fosfato acido che mercè di una evaporazione spontanea si secca in una massa trasparente, vischiosa e rossa, la quale non manifesta tendenza alcuna a cristallizzare.
Questo sale è disciolto in rosso dall'ammoniaca, ma passata un'ora precipita per la massima parte; il che è annunziato da un intorbamento del liquore. Dopo di ciò la dissoluzione ammoniacale si scolora.

Fosfato di Perossido di Molibdeno.

Sinonimia.

Fosfato ipermolibdico. Fosfato a base d'acido molibdico.

Proprietà.

È sotto forma d'una massa limpida vischiosa, senza che mostri indizio di cristallizzazione.
Ha un sapore oltremodo astringente.
L'acqua e l'alcool lo disciolgono con facilità.
La soluzione alcoolica è gialla.
Fatta evaporare diviene azzurra, e lascia un residuo bruno opaco solubile in azzurro nell'acqua.
Facendo digerire un eccesso d'acido molibdico nell'acido fosforico, quest'ultimo precipitasi e forma coll'acido molibdico un sale di color giallo citrino, che non essendo punto solubile nell'acqua, può riguardarsi come un sale basico o sottosale.

Preparazione.

Introducendo nell' acido fosforico una certa quantità d'acido molibdico ancor umido, questo divien subito d'un color giallo cedro; esposta al fuoco la miscela accade una completa soluzione, la quale, filtrata che sia, lascia coll'evaporazione precipitare il sale in discorso.

Fosfato di Nichel.

Sinonimia.

Fosfato nichelico.

Composizione.

Secondo il Berzelius è composto di

Acido.	48,71
Ossido di nichel. . . .	51,29

Proprietà.

È pulverulento.
È d'un color verde chiaro.
Un eccesso d'acido fosforico lo discioglie.

Preparazione.

Il processo giudicato migliore per aver questo sale, è quello della doppia scomposizione. Pure lo possiamo ottenare ugualmente bene trattando il nichel coll'acido fosforico diluto, dal quale è disciolto per mezzo dell'ebollizione. Il sale che ne risulta precipita per raffreddamento sotto forma di polvere.

Fosfato di Nichel e d'Ammoniaca.

Sinonimia.

Fosfato nichelico-ammonico.

Proprietà.

Questo doppio sale non resta disciolto dall'acqua.

Preparazione.

Si ottiene col far digerire il fosfato di nichel fatto di recente, col fosfato d'ammoniaca.

Fosfato di Protossido d'Osmio.

Sinonimia.

Fosfato osmioso.

È pulverulento.
È tinto d'un color verde carico.
È poco solubile.

Fosfato di Palladio.

Ignoto.

Fosfato di Piombo.

Sinonimia.

Fosfato neutro di Piombo.

Fosfato piombico.

Composizione.

Riesce agevol cosa l'analizzare questo fosfato. Se si scalda coll'acido solforico allungato, si scompone, risultandone dell'acido fosforico solubile nell' acqua e del protosolfato di piombo insolubile, il quale sopra 100 parti contiene 73,608 di protossido.

Il Berzelius avendo da 10 grammi di fosfato neutro di piombo così trattato levati 10 grammi 31 di solfato, concluse che questo fosfato dovesse essere composto di

Acido fosforico.	100
Protossido di piombo . . .	314,765

ma col mezzo del calcolo, trovasi che la quantità d'ossido non dev'essere che di 312,738.

La sua formula atomica è di

$$2PbO,P^2O^5$$

Proprietà.

È sotto forma d'una polvere bianca.
Non ha sapore.
È insolubile nell'acqua.
È solubile nell'acido nitrico. La potassa e la soda caustiche lo disciolgono come l'acido nitrico.

Esposto a un'alta temperatura si fonde, e raffreddandosi si rappiglia in cristalli di faccette grandi e bene distinte.

Assai difficilmente riesce lo scompor

questo sale col mezzo del carbone in polvere, anco sotto l'azione d'un' alta temperatura. Dalla sua scomposizione risultano fosforo e piombo.

Questo fosfato forma facilmente un sal doppio col nitrato; il che deve fare avvertire i chimici a non precipitarlo da una dissoluzione di nitrato, e a tale oggetto fare uso del cloruro di potassio o versare nella soluzione del fosfato il nitrato di piombo.

L'acido solforico lo scompone completamente.

L'acido idroclorico bollente lo discioglie senza scomporlo completamente.

La soluzione dà freddandosi dei cristalli di cloruro di piombo.

In contatto dell'ammoniaca passa allo stato di sottosale.

Un eccesso d'acido lo trasforma in fosfato acido.

Preparazione.

Questo sale si prepara nel modo stesso del fosfato di barite, versando cioè a poco alla volta in una soluzione di cloruro di piombo, una soluzione di cristalli di fosfato di soda. Accade allora che il fosfato neutro di piombo formatosi si separa dalla soluzione precipitandosi. Per ciò che abbiamo nelle proprietà di questo sale avvertito, non bisogna nella sua preparazione far uso del nitrato di piombo, il quale si unirebbe al nuovo sale formatosi.

Stato naturale.

Non è raro che trovisi formato in alcuni minerali, dei quali, come esempio, citeremo quelli d'Huelgoët e della Croix in Francia, quelli dell'Hartz, ec. In questi minerali, secondo il Klaproth, è neutro, ed è formato di 76 d'ossido di piombo e di 24 d'acido fosforico. Spesse volte vi si trova insieme col fosfato anco dell'arseniato di piombo isomorfo.

SOPRAFOSFATO DI PIOMBO.

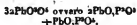
Sinonimia.

FOSFATO ACIDULO DI PIOMBO A 1 ½ D'ACIDO. SOPRAFOSFATO PIOMBICO.

Composizione.

Può riguardarsi come composto di 1 atomo di fosfato neutro e di 1 atomo di bifosfato.

La sua formula atomica è

$$3_2PbO^2O^4 \text{ ovvero } 2PbO,P^2O^5 + PbO,P^2O^5.$$

Proprietà.

È sotto forma pulverulenta.

È bianco.

Arrossisce la carta tinta colla laccamuffa.

È indecomponibile dall'acqua bollente.

Preparazione.

Si ottiene versando una dissoluzione di cloruro di piombo concentrata e bollente in una dissoluzione di bifosfato di soda: dal che risulta un precipitato bianco, il quale lavato con molta acqua, ed anche con acqua bollente, costituisce il sale cercato allo stato di purezza.

FOSFATO SESQUIBASICO DI PIOMBO.

Sinonimia.

FOSFATO SESQUIPIOMBICO. SOTTOFOSFATO DI PIOMBO.

Composizione.

È composto di

Acido fosforico 100
Ossido di piombo 479,107

La sua formula atomica è

$$3PbO,P^2O^5.$$

Proprietà.

Riscaldato questo sale al cannellino sopra il carbone, abbandona l'eccesso di base e trasformasi in un fosfato neutro che si fonde in una perla.

Preparazione.

Si ottiene facilmente facendo digerire il fosfato neutro di piombo con una soluzione d'ammoniaca, e in capo a qual-

che tempo lavando con molta acqua il deposito.

Possiamo averlo anco per mezzo di doppia scomposizione, versando dell'acetato di piombo in una soluzione neutra di fosfato di soda. Ma avverte Karsten che il fosfato preparato con questo processo sarebbe un fosfato $1\ ^{3}/_{4}$ di base solamente. (A. B.)

Fosfato e Nitrato di Piombo.

Preparazione.

Producesi questo sale allorchè si versa del fosfato d'ammoniaca nel nitrato di piombo; depositandosi, dopo qualche ora che la miscela è formata, in piccolissimi grani cristallini.

Tali cristalli sono quasi inattaccabili dall'acqua fredda; ma l'acqua bollente ne separa del nitrato di piombo.

Esposti al fuoco questi perdono il loro acido nitrico, restando del sottofosfato di piombo, nel quale la quantità di base è una volta e mezzo quella del fosfato neutro; dal che conclude il Berzelius, che nel sale doppio sono unite all'acido fosforico due proporzioni di protossido, mentrechè una sola è unita all'acido nitrico.

** Fosfato di Platino.

Ignoto.

Fosfato di Rodio.

Ignoto. (A. B.)

Fosfato di Potassa.

Sinonimia.

Potassico sodico.

Composizione.

Secondo il Berzelius, è composto di

Acido 43,06
Potassa 56,94

Preparazione.

Questo sale si ottiene neutralizzando la potassa per mezzo dell'acido fosforico.

Proprietà.

Converte leggermente in verde il color delle viole mammole.

Non cristallizza.

E quasi insipido.

Esposto al fuoco si fonde nella sua acqua di cristallizzazione, provando in seguito la fusione ignea.

È deliquescente, e in conseguenza solubilissimo nell'acqua.

Le acque di stronziana, di barite e di calce, precipitano il suo acido.

Scaldato fortemente, col doppio del suo peso di carbone, in una storta di porcellana lutata, resta scomposto.

** *Stato naturale.*

Trovasi in una certa quantità nei semi dei cereali. (A. B.)

Bifosfato di Potassa.

Composizione.

Secondo il Berzelius, si compone di

Acido 60,20
Potassa 39,80

Preparazione.

Aggiungendo alla potassa due volte più d'acido fosforico, di quello che è necessario per neutralizzarla, se ne ottiene un sale che cristallizza in prismi quadrangolari terminati da piramidi a quattro facce.

Lo stesso sale sembra formarsi quando si tratta il fosfato neutro cogli acidi nitrico, idroclorico ed anche acetico.

Proprietà.

Ha un sapore molto acre.

Arrossa moltissimo la carta tinta di laccamuffa.

Esposto al fuoco, si fonde in un vetro trasparente, che diviene opaco raffreddandosi.

E solubilissimo nell'acqua.

Sottofosfato di Potassa.

Preparazione.

Se in un crogiuolo di platino, si fanno scaldare due parti di fosfato di po-

tassa mescolate con una parte di potassa all'alcool, e si lava la massa fusa con acqua, avremo per residuo una polvere bianca, che, secondo il Darracq, è un sottofosfato di potassa.

Proprietà.

Questo sale è quasi privo di sapore.

Esposto al fuoco si fonde in un vetro trasparente, che diviene opaco per raffreddamento.

È quasi insolubile nell'acqua fredda.

L'acqua bollente ne discioglie una quantità notabile: come pure questa precipita l'acqua di calce e il nitrato d'argento.

Resta disciolto dagli acidi nitrico e idroclorico; e queste dissoluzioni sono dense come pasta.

Tali dissoluzioni danno, per mezzo degli alcali, un precipitato che è solubile in un eccesso d'acqua.

Fu questa preparazione che meglio d'ogni altra fece credere al Guyton e al Desormes, che quando si calcina il clorato di potassa coll'acido fosforico, si convertisse la potassa in calce: ma la descrizione che il Darracq ha data delle proprietà del sottofosfato di potassa, dilucida l'errore del Guyton e del Desormes.

Fosfato di Deutossido di Rame.

Composizione.

Secondo il Berzelius, è composto di

Acido 47,37
Deutossido di rame 52,63

Preparazione.

La preparazione di questo sale si fa mescolando una soluzione di fosfato di soda con del solfato di rame.

Proprietà.

Ha un leggiero colore azzurro quando è idrato.

Scaldandolo divien bruno e perde l'acqua di cristallizzazione.

È insolubile nell'acqua.

È solubile in tutti gli acidi che disciolgono il deutossido di rame.

È scomposto dalla potassa.

Stato.

Trovasi in natura.

** Due sottofosfati di rame e cinque sottofosfati basici di rame trovansi allo stato di fossili verdi, che perdendo l'acqua di cristallizzazione auneriscon col tempo alla superficie.

Fosfato di Rodio.

Ignoto. (A. B.)

Fosfato di Silice.

Allorchè si fonde l'acido fosforico con una proporzione sufficiente di silice, otteniamo un vetro che non è deliquescente come il vetro d'acido fosforico puro, e che è una vera combinazione dei due corpi. Ma se si consideri l'acidità della silice, non potremo paragonare questo composto ai sali propriamente detti; poichè la scomparsa più o meno notabile dell'acidità dell'acido fosforico sta unicamente in rapporto coll'insolubilità della silice nell'acqua.

Fosfato di Soda.

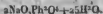
** *Sinonimia.*

Fosfato sodico. (A. B.)

Composizione.

	Thenard.	Berzelius
Acido	15	53,3 . . 20,41
Soda	19	46,7 . . 17,88
Acqua	66	. . . . 61,71 il di cui ossigeno è il doppio di quello della base.

** Secondo che questo sale si fa cristallizzare o per raffreddamento o per evaporazione, mantenendo la temperatura a 31° e più, l'otteniamo diversamente cristallizzato, cioè in prismi obliqui a basi romboidali, e nel secondo caso in prismi esaedri. Queste due diverse forme cristalline sono sempre subordinate ad una maggiore o minore acqua di cristallizzazione. Però è stato riconosciuto che il fosfato cristallizzato in prismi obliqui a basi romboidali, ha per formula

$$2NaO,Ph^2O^5+25H^2O.$$

mentre quelli cristallizzati in prismi esaedri hanno la formula seguente

$$2NaO,Ph^2O^5+8H^2O.$$ (A. B.)

Preparazione.

Si ottiene questo sale in grande, neutralizzando, per mezzo del sottocarbonato di soda, l'eccesso d'acido di soprafosfato di calce, proveniente dal trattamento dell'ossa per mezzo dell'acido solforico, o neutralizzando l'acido fosforico per mezzo della soda. Non mettendo troppo alcali, si ottengono cristalli di fosfato che manifestano qualità alcaline col siroppo di violemammole ed un'acquamadre acida colla laccamuffa, come da gran tempo esperimentò il Thenard.

Proprietà.

Questo sale cristallizza in prismi romboidali ed alle volte in prismi esaedri.

Ha un sapore leggerissimo.

Averdisce il siroppo di violemammole, ed arrossa l'ematina come fanno gli alcali deboli.

Esposto al fuoco, si fonde nella sua acqua di cristallizzazione, quindi si vetrifica; il qual vetro cristallizza freddandosi e finisce col divenire opaco.

In contatto dell'aria cade molto facilmente in efflorescenza.

Richiede 4 parti d'acqua a 15° e 2 parti d'acqua bollente per esser disciolto.

Resta in parte scomposto dal carbone incandescente, come accade del fosfato di potassa.

Gli acidi solforico, nitrico e idroclorico, lo riducono in soprafosfato di soda.

Gli alcali solubili ne precipitano l'acido, se non totalmente almeno in parte.

** Per analizzare questo sale se ne fa disciogliere una quantità allo stato ben secco, vi si aggionge un eccesso di cloruro di bario, si filtra la soluzione, si raccoglie sul filtro il deposito che si forma, si lava diligentemente; quindi si riniscono le acque delle lozioni al liquore, vi si versa un eccesso di carbonato d'ammoniaca, si filtra il tutto di bel nuovo, si evapora insieme colle nuove acque di lavatura che si otterranno; si secca, si calcina e si pesa il residuo. In questa operazione accade: 1.° che il cloruro di bario forma col fosfato di soda del fosfato di barite insolubile e del cloruro di sodio solubile; 2.° che il carbonato d'ammoniaca scompone l'eccesso di cloruro di bario, e quindi ne risultano del carbonato di barite che si deposita e dell'idroclorato d'ammoniaca che resta disciolto insieme col cloruro di sodio e coll'eccesso del carbonato ammoniacale. L'acqua e il carbonato d'ammoniaca si volatilizzano per mezzo della evaporazione, e fatto sublimare per mezzo della calcinazione l'idroclorato d'ammoniaca, otteniamo per residuo il cloruro di sodio. È noto quanto metallo sia contenuto dal cloruro di sodio, e di quanto ossigeno abbisogni il sodio per passare allo stato di protossido: il perchè il peso del cloruro di sodio indica la quantità d'ossido del fosfato di soda; essendo nota quella dell'ossido, se ne conclude quella dell'acido, poichè la quantità del fosfato è uno dei dati dell'esperienza. (A. B.)

Stato naturale.

Questo sale esiste nell'orina, ma in combinazione col fosfato d'ammoniaca.

Usi.

Impiegasi in medicina come purgativo, avendo il doppio vantaggio di non essere amaro e di purgare senza cagionar nausee.

Può essere ancora sostituito al borace nella saldatura; e serve di flusso nei saggi al cannellino.

SOPRAFOSFATO DI SODA.

Sinonimia.

BIFOSFATO DI SODA. SALE PERLATO DELL'HAUPT. SALE PERLATO.

Composizione.

Il Mitscherlich ha trovato questo sale composto di

Acido	51,49
Soda	22,56
Acqua di cristallizzazione	25,55

Dai quali risultati deducesi la formula seguente

$N^2O,Ph^2O^4+4H_2O$.

Saturato di potassa dà un sal doppio capace di cristallizzare, e contenente 50,5 per 100 d'acqua. (A. B.)

Storia.

Il soprafosfato di soda, che si ottiene trattando il fosfato neutro cogli acidi, è stato addimandato *sale perlato di Haupt*, dal nome del suo scuopritore; ed ha assunto quello di *sale perlato* per la sua rassomiglianza colle perle fuse. Il Proust era d'opinione che contenesse un acido particolare, che egli addimandò *acido del sale perlato*; ma il Klaproth ne fece conoscere la vera natura.

Proprietà.

Il soprafosfato di soda cristallizza in piccole pagliette simili all'acido borico.

È probabile che aggiungendo al fosfato di soda dell'acido fosforico, quindi dell'alcool, il precipitato che allora se ne otterrebbe, sarebbe simile al precedente. Il Berzelius ha raccolto questo precipitato, e ne ha fatta una scrupolosissima analisi per stabilirne la composizione; ma egli è d'opinione che questo sale possa contenere due volte più d'acido del fosfato neutro, e in conseguenza che sia un bifosfato.

Fosfato d'Ammoniaca e di Soda.

V. a pag. 1015.

Fosfato di Protossido di Stagno.

Composizione.

Secondo il Berzelius, è composto di

Acido	34,82
Protossido di stagno	65,18

Preparazione.

Questo sale si prepara versando dell'acqua nell'idroclorato di protossido di stagno. Il fosfato di stagno si precipita.

Fosfato di Deutossido di Stagno.

Composizione.

Secondo il Berzelius, si compone di

Acido	48,82
Deutossido	51,18

Preparazione.

Si prepara questo sale versando nell'acqua dell'idroclorato di perossido di stagno.

Proprietà.

È insolubile.

Fosfato di Stronziana.

** *Sinonimia.*

Fosfato stronzico. (A. B.)

Composizione.

Secondo il Berzelius, questo sale è composto di

Acido	40,8
Stronziana	59,2

Preparazione.

Si prepara precipitando una soluzione di un sale di stronziana per mezzo del fosfato d'ammoniaca.

Proprietà.

È in polvere bianca.
Si fonde in ismalto.
È solubile negli acidi nitrico e idroclorico.
Resta disciolto completamente dall'acido fosforico.

Storia.

Questo sale fu scoperto dall'Hope nel 1797.

** Fosfato di Tellurio.

Sinonimia.

Fosfato tellurico.

Proprietà.

Questo sale è bianco e pulverulento, Non è solubile.

FOSFATO DI TITANIO.

Ignoto.

FOSFATO DI TORINIA.

Sinonimia.

FOSFATO TORINICO.

Proprietà.

È sotto forma pulverulenta.
È insolubile nell'acqua.
Un eccesso d'acido fosforico non lo discioglie.
Difficilmente si fonde al cannellino.

FOSFATO DI TUNGSTENO.

Ignoto.

FOSFATO D'URANIO.

Sinonimia.

FOSFATO URANICO.

Proprietà.

È fioccoso.
È d'un color giallo.
L'acqua ne discioglie assai poco.
È solubile in uno eccesso d'acido fosforico.

Preparazione.

Questo sale si ottiene per precipitazione trattando l'acetato d'uranio coll'acido fosforico.

Stato naturale.

Questo sale trovasi in natura allo stato di minerale in lamine quadrate, spesso aggruppate confusamente le une sopra le altre, qualche volta gialle come ad Autun, e qualche volta verdi come in Inghilterra e in Siberia. Quando è giallo trovasi unito al fosfato di calce, e toglie poi il suo color verde dalla sua unione col fosfato di rame.

FOSFATO SESQUIBASICO DI URANIO E DI CALCE.

Sinonimia.

FOSFATO URANICO-CALCICO SESQUIBASICO.

Composizione.

In questo sale l'ossido d'uranio contiene due volte, e l'acqua otto volte altrettanto ossigeno che la calce.

Proprietà.

È allo stato d'idrato.
Fatto calcinare abbandona la sua acqua di cristallizzazione, e si scompone senza peraltro sia ridotto allo stato di protossido il deutossido d'uranio.

Stato naturale.

Questo sale, trovasi nei minerali gialli del fosfato d'uranio qui sopra indicati.

FOSFATO SESQUIBASICO D'URANIO E DI RAME.

Sinonimia.

FOSFATO URANICO-RAMEICO SESQUIBASICO.

Composizione.

In questo sale l'ossido d'uranio contiene due volte, e l'acqua di cristallizzazione otto volte altrettanto ossigeno dell'ossido di rame.

Proprietà.

È allo stato d'idrato.
Dolcemente calcinandolo non rimane scomposto.
A un'alta temperatura si scompone, e l'ossido d'uranio passa allo stato di protossido.

Stato naturale.

Questo sale trovasi nel regno minerale, dove è naturalmente cristallizzato in tavole verdi micacee. Gli antichi mineralogisti lo dimandarono *calcolite*, ed i moderni lo assomigliarono al fosfato sesquibasico d'uranio e di calce

qui sopra descritto, col quale si confonde per le proprietà fisiche, tranne peraltro il colore.

Fosfato di Vanadio.

Sinonimia.

Fosfato vanadico.

Proprietà.

E in piccoli cristalli azzurri.

Esposto all'aria cade sollecitamente in deliquescenza.

Mescolando una soluzione concentrata di fosfato di vanadio con alcool anidro, formasi un precipitato gelatinoso, azzurro bigiognolo, che lavato con alcool e seccato, è quasi bianco e non si altera all'aria.

Non si discioglie compiutamente nell'acqua.

Il fosfato di vanadio colle proprietà qui sopra espresse sembra essere un sottosale.

Un sal neutro è poi quello: 1.° che somministra un liquore sciropposo azzurro incristallizzabile; 2.° che seccato col calore diviene bianco e rigonfia come l'allume al fuoco; 3.° che a un calor rovente bianco si agglomera rotondandosi, senza che si fonda; 4.° che mescolandolo con un dato eccesso d'acido fosforico, e facendone svaporare il liquore alla temperatura di 50°, possiamo tenerlo in piccoli cristalli azzurri e tenui.

Non è gran tempo che fu ritrovato il sal neutro cristallizzato in un' acqua madre non colorata, che altro non era che un acido fosforico concentrato.

Iperfosfato di Vanadio.

Sinonimia.

Fosfato ipervanadico.

Proprietà.

È in piccoli cristalli granellosi, colorati del più bel giallo citrino.

E pochissimo solubile nell' acqua fredda. La sua soluzione in questo liquido divien gialla.

La sua acqua di cristallizzazione se ne va a una temperatura di 100°, pigliando allora il sale un color giallo paglia.

L'azione del fuoco lo scompone in parte, per cui si forma del fosfato di vanadio che rimane mescolato coll'iperfosfato.

L'acido fosforico ha proprietà di disciogliere il sale in proposito, e lascia uno sciroppo rosso non cristallizzabile.

Preparazione.

Si ottiene questo sale disciogliendo il fosfato di vanadio nell'acido nitrico, e lasciando che si svapori il liquore finchè sia molto colorato in rosso e cominci a tramandare dei fumi d'acido nitrico. Il che fatto, si lascia il tutto raffreddare lentamente; dal qual raffreddamento il sale si deposita a poco alla volta sotto forma cristallina. L'acqua madre si scolora, e continua a dare nuove quantità di borina facendo svaporare l'acido nitrico.

Iperfosfato di Vanadio e di Soda.

Sinonimia.

Fosfato ipervanadico-sodico.

Proprietà.

È in piccoli cristalli papillari giallo-citrini.

È più solubile nell'acqua del fosfato ipervanadico semplice.

Se la soluzione di questo iperfosfato si evapora fino a secchezza, produce una vernice trasparente e gialla.

Preparazione.

Si ottiene mescolando insieme il fosfato e il vanadato di soda, e aggiungendovi un poco d'acido nitrico che s'impadronisce della maggior parte di quest' alcali. Questa dissoluzione fatta evaporare somministra il sale cristallizzato.

Iperfosfato di Vanadio e di Silice.

Sinonimia.

Fosfato ipervanadico-silico.

Composizione.

Questo sale è composto di,

Acido fosforico 30,0
Acido vanadico 39,0
Acido silicico 19,5
Acqua. 11,5

L'ossigeno di ciascuno dei tre ultimi corpi essendo 3, quello dell'acido fosforico dev'essere 5.

Proprietà.

Cristallizza in pagliette quando si fa evaporare spontaneamente dalla sua dissoluzione acquosa.

E idrato, ed abbandona la sua acqua di cristallizzazione, a una temperatura poco elevata; e assume allora un color giallo paglia.

Sotto l'azione d'un calor rovente non si fonde.

Per decomporlo si tratta col carbonato d'ammoniaca, che lascia indisciolta la silice.

L'acido vanadico si unisce avidamente all'acido silicico, e pare che altri acidi formino coll'acido vanadico e colla silice combinazioni analoghe, per la ragione che l'acido vanadico silicifero si discioglie nell'acido solforico e nell'acido idroclorico senza che l'acido silicico rimanga indisciolto. Per separare questi tre corpi basta trattare l'acido vanadico nello stesso tempo coll'acido idrofluorico e coll'acido solforico: gli alcali disciolgono l'acido vanadico silicifero, e mentre che dura l'evaporazione, il liquido spesso diviene gelatinoso.

Giungendo a separare dall'acido vanadico, mercè d'un carbonato alcalino, l'acido silicico, quest'acido è nello stesso stato di solubilità, che quello precipitato dall'acqua del fluoruro silicico.

Preparazione.

Il Berzelius propone per ottenere questo sale di mescolare fra loro un fosfato, un vanadiato ed un silicato, di aggiungere alla miscela un poco d'acido nitrico in eccesso che discioglie il tutto; finalmente di svaporare quasi fino a secchezza il liquore, e di allungarne il residuo con acqua. La combinazione dei tre acidi resta allora insolubile sotto forma di pagliette gialle citrine e leggerissime. Raccolgonsi diligentemente questi cristalli sopra ad un filtro, si lavano con un poca d'acqua fredda, badando bene che questa non sia calda, chè ne discioglierebbe una quantità considerabile; si spremono e quindi si seccano. Questa combinazione fatta disciogliere nell'acqua, e abbandonata nella soluzione ad una evaporazione spontanea, cristallizza nuovamente in pagliette, che sono il sale del quale andiamo in traccia. (A. B.).

Fosfato di Zinco

** *Sinonimia.*

Fosfato zincico. (A. B.)

Composizione.

Secondo il Berzelius, questo sale è composto di

Acido. 46,99
Ossido di zinco. . . . 53,01

Preparazione.

Preparasi questo sale mescolando il fosfato di soda col solfato di zinco.

Proprietà.

È insolubile nell'acqua.

È solubile in un eccesso del suo acido.

Fosfato di Zirconia.

** *Sinonimia.*

Fosfato zirconico. (A. B.)

Ignorasi la proporzione dei principj immediati di questo sale, e solamente ci è noto che questi principj formano un composto insolubile, poichè l'acido fosforico precipita i sali solubili di zirconia. (Ch.)

** FOSFATI [Para-]. (*Chim.*) Combinazioni saline dell'acido parafosforico colle diverse basi salificabili.

Proprietà.

Questi sali hanno tali caratteri che bene gli distinguono dai fosfati:

1.° I parafosfati di soda, di potassa e d'ammoniaca, precipitano il nitrato d'argento in bianco, e all'incontro i fosfati

di queste medesime basi lo precipitano in giallo.

2.° Il parafosfato di soda forma nelle dissoluzioni d'argento, di piombo, di rame, di nichel, di cobalto, d'uranio, di bismuto, di manganese, di protossido di mercurio, di glucinia e d'ittria, alcuni precipitati che un eccesso di parafosfato di soda può tornare a disciogliere. All'opposto di tutto questo addiviene col fosfato di soda il quale dà permanenti precipitati.

Il parafosfato d'argento è sollecitamente scomposto da una dissoluzione bollente di fosfato di soda, risultandone del fosfato giallo. Il fosfato d'argento non prova alterazione alcuna in una soluzione bollente di parafosfato di soda.

Secondo lo Stromeyer la capacità di saturazione dell'acido parafosforico è assai minore di quella dell'acido fosforico. Quello poi che di certo è stato osservato dal Thenard si è che svaporando fino a secchezza una dissoluzione di fosfato di soda neutro alla carta reattiva, e calcinando il sale, e disciogliendone il residuo nell'acqua, ne risulta una soluzione di parafosfato che possiede una forte reazione alcalina.

Preparazione.

Si ottengono questi sali ora saturando l'acido parafosforico colle basi o coi loro carbonati, ora calcinando i fosfati corrispondenti, ed ora per via di doppia scomposizione, quando i parafosfati che vogliamo avere sono insolubili: lo che sembra avvenire ogni qual volta sono per se stessi insolubili anche i fosfati.

Stato naturale.

Fino ad ora non è stato trovato in natura alcuno di questi sali.

Parafosfato d'Allumina.

Ignoto.

Parafosfato d'Ammoniaca.

È scomposto dal nitrato di argento il quale resta precipitato.

Parafosfato d'Antimonio.

Ignoto.

Parafosfato d'Argento.

Proprietà.

La luce lo colora di rosso.

Sotto l'azione d'una temperatura molto inferiore a quella del calor rosso, passa a un colore bruno giallastro e si riduce in un liquido bruno intenso che per raffreddamento cristallizza in aghi leggermente sfumati di giallo.

È disciolto in gran quantità dall'ammoniaca.

L'acido nitrico lo precipita dalla sua dissoluzione coll'ammoniaca senza alterarlo, e lo ridiscioglie se vi è versato in eccesso.

L'acido solforico e l'acido idroclorico pongono in libertà l'acido parafosforico dal parafosfato d'argento, producendo col primo un solfato e col secondo un cloruro.

Questo sale è disciolto da una gran quantità di parafosfato di soda, il quale lo trasforma in fosfato sesquibasico giallo.

Preparazione.

Si ottiene questo sale mescolando alcune dissoluzioni neutre di nitrato d'argento e di parafosfato di soda. Allora questo sale si deposita in un precipitato bianco più voluminoso del fosfato a peso uguale. Pare che nei primi momenti della sua precipitazione ritenga dell'acqua e che l'abbandoni quasi subito dopo.

Parafosfato d'Arsenico.

Ignoto.

Parafosfato di Barite.

Ignoto.

Parafosfato di Bismuto.

Ignoto.

Parafosfato di Cadmio.

Ignoto.

Parafosfato di Calce.

Ignoto.

PARAFOSFATO DI CERERIO.

Ignoto.

PARAFOSFATO DI COBALTO.

Ignoto.

PARAFOSFATO DI COLOMBIO.

Ignoto.

PARAFOSFATO DI CROMO.

Ignoto.

PARAFOSFATO DI FERRO.

Ignoto.

PARAFOSFATO DI GLICINIA.

Ignoto.

PARAFOSFATO D'IRIDIO.

Ignoto.

PARAFOSFATO D'ITTRIO.

Ignoto.

PARAFOSFATO DI LITINIA.

Ignoto.

PARAFOSFATO DI MAGNESIA.

Ignoto.

PARAFOSFATO DI MANGANESE.

Ignoto.

PARAFOSFATO DI MERCURIO.

Ignoto.

PARAFOSFATO DI MOLIBDENO.

Ignoto.

PARAFOSFATO DI NICHEL.

Ignoto.

PARAFOSFATO D'ORO.

Ignoto.

PARAFOSFATO D'OSMIO.

Ignoto.

PARAFOSFATO DI PALLADIO.

Ignoto.

PARAFOSFATO DI PIOMBO.

Ignoto.

PARAFOSFATO DI PLATINO.

Ignoto.

PARAFOSFATO DI POTASSA.

Questo sale, alla pari del parafosfato di soda e del parafosfato d'ammoniaca, precipita il nitrato d'argento in giallo.

PARAFOSFATO DI RAME.

Ignoto.

PARAFOSFATO DI RODIO.

Ignoto.

PARAFOSFATO DI SODA.

Ignoto.

Composizione.

La composizione di questo sale cristallizzato è rappresentata dalla formula seguente.

$$(2NaOP,^{2}O^{5})+20H^{2}O.$$

Proprietà.

È cristallizzato tutto diversamente dal fosfato di soda.

Ha un leggiero sapore alcalino.

Avverdisce il siroppo di violemammole.

I suoi cristalli contengono $^{40}/_{100}$ del loro peso d'acqua.

Non è efflorescente all'aria.

È assai meno solubile nell'acqua del fosfato.

Esposti i suoi cristalli a un grado di calore, si calcinano seccandosi compiutamente, e se il grado della temperatura è al calor rosso ciliegia, danno origine a un vetro che rimane traspa-

rente finchè è fuso, e che si opaca solidificandosi.

Preparazione.

Si ottiene calcinando il fosfato di soda.

PARAFOSFATO DI STAGNO.

Ignoto.

PARAFOSFATO DI STRONZIANA.

Ignoto.

PARAFOSFATO DI TELLURIO.

Ignoto.

PARAFOSFATO DI TITANIO.

Ignoto.

PARAFOSFATO DI TORINIA.

Ignoto.

PARAFOSFATO DI TUNGSTENO.

Ignoto.

PARAFOSFATO D'URANIO.

Ignoto.

PARAFOSFATO DI VANADIO.

Ignoto.

PARAFOSFATO DI ZINCO.

Ignoto.

PARAFOSFATO DI ZIRCONIA.

Ignoto. (A. B.)

FOSFATICO [ACIDO]. (*Chim.*) Il Dulong propose questo nome per indicare l'acido che si produce allorquando il fosforo brucia lentamente nell'aria atmosferica. Il Sage erasi bene accorto che questo differiva dall'acido fosforico; ma fu solamente nel 1777 che il Lavoisier dimostrò che questa differenza esiste in quantochè l'acido fosfatico contiene meno ossigeno dell'acido fosforico; in conseguenza, nella nuova nomenclatura chimica fu addimandato *acido fosforoso*. Il Davy, nel 1800, riconobbe che conteneva costantemente dell'acido fosforico, e fece conoscere nello stesso tempo il vero acido fosforoso; considerando l'acido fosfatico come una miscela d'acido fosforoso e d'acido fosforico. Il Dulong, al contrario, nel 1816 tornando ad esaminare questo acido, lo considerò come un composto di questi due acidi; e così propose per esso il nome d'*acido fosfatico*. La qual cosa egli fece in riflettendo principalmente che quest'acido contiene una porzione costante d'ossigeno e di fosforo, e che quando s'unisce alle basi salificabili non forma sali particolari, ma fosfati e fosfiti. Ove si volesse seguire il principio di nomenclatura in quest'ultimi tempi stabilito, bisognerebbe addimandarlo *acido ipofosforico*.

Composizione.

	Thenard.	Dulong.	
Ossigeno	10,4	109	1124 (1)
Fosforo	100	100	100

Proprietà.

Tutte le proprietà di quest'acido son quelle che devono risultare da una miscela degli acidi fosforico e fosforoso.

Preparazione.

Per preparare quest'acido bisogna introdurre de' cannelli di fosforo in piccoli tubi di vetro affilati all'un de' capi collocare questi tubi in un imbuto che riposi sopra una boccia; mettere l'apparato in un piatto coperto d'acqua, quindi ricuoprire il tutto con una campana di vetro che abbia due aperture, una alla sommità e l'altra lateralmente. Con questo mezzo la combustione del fosforo è sempre lenta, e a misura che questa si forma, il vapore dell'acqua discioglie l'acido prodotto e lo attrae nella boccia. (Ch.)

FOSFITI. (*Chim.*) Combinazioni saline dell'acido fosforoso colle basi salificabili.

Composizione.

I fosfiti sono ora neutri, ora acidi e ora sottosali o con eccesso di base.

(1) Questa proporzione è stata ottenuta per mezzo del calcolo.

Nei fosfiti neutri a base d'ossidi, il fosforo sta al metallo nello stesso rapporto che nei fosfuri neutri; e come avviene dei fosfati, si conosce che se l'acido d'un fosfito passa allo stato di acido fosforico, la neutralità della combinazione resterà costante: tale è ancora il risultato delle osservazioni del Gay-Lussac, che sono state confermate da quelle del Dulong e del Berzelius.

** Nei fosfiti, l'ossigeno della base sta a quello dell'acido : : 2: 3, e in conseguenza alla quantità dello stesso acido come 1 a 2,676, poichè l'acido fosforoso contiene 1 $^3/_5$ dell'ossigeno dell'acido fosforico, e nei fosfiti la quantità d'ossigeno dell'ossido sta alla quantità di ossigeno dell'acido come 2 a 5. (A. B.)

Preparazione.

Si preparano i fosfiti unendo direttamente l'acido fosforoso colle basi salificabili.

Gli ossidi metallici di facil riduzione, non formano fosfiti, poichè vengono ridotti, non solo dall'acido fosforoso, ma ancora, almeno la maggior parte, dai fosfiti.

Osservazione.

I fosfiti sono stati poco esaminati, e non possiamo far conto fino al presente che delle osservazioni del Dulong; poichè prima di questo chimico, il quale ha studiato alcune specie di fosfiti preparati coll'acido fosforoso del Davy, erano state sempre descritte come fosfiti le materie saline ottenute dall'unione delle basi coll'acido che dà il fosforo bruciando spontaneamente nell'aria: ora però è ben provato che con questo mezzo non si possono ottenere che dei fosfati, o una miscela di fosfiti e di fosfati; ed è per questa ragione che noi non possiamo qui citare il lavoro del Fourcroy e del Vauquelin.

** *Proprietà.*

I fosfiti acidi gettati sui carboni incandescenti producono una bella fiamma gialla.

I fosfiti neutri ne producono una di color giallo meno intenso.

I sottofosfiti, o a eccesso di base, gettati, come i sali precedenti, sui carboni accesi, ardono, ma con una fiamma d'un color giallo meno intenso di quella degli altri due sali.

Scaldati i sottofosfiti in vasi chiusi lasciano svilupparе del fosfuro d'idrogeno e piccola quantità di fosforo; e qualunque sia la base del sale, otteniamo per residuo un sottofosfato d'un colore inalterabile giallo lionato.

Alcuni fosfiti sono solubili nell'acqua, altri insolubili; alcuni sono cristallizzabili, altri incristallizzabili.

L'alcool non ne discioglie alcuni.

Esposti all'aria, alcuni restano intatti, altri cadono in deliquescenza.

Alla pari dei solfiti, i fosfiti neutri assorbono tanto ossigeno da trasformarsi in fosfati, senza peraltro, come per la prima volta osservò il Gay-Lussac, cambiare stato di saturazione. Per convincersi della qual cosa basterà far bollire i fosfiti con un eccesso d'acido nitrico e di svaporare il liquore a secchezza, imperocchè il residuo che otterremo non sarà che un fosfito neutro.

Stato naturale.

Non trovasi in natura fosfito alcuno.

FOSFITO D'ALLUMINA.

Sinonimia.

FOSFITO ALLUMINICO.

Proprietà.

È solubile nell'acqua.

Non produce, come il fosfito di magnesia, un fenomeno di luce quando è calcinato in una storta.

Preparazione.

Per aver questo sale, si aggiunge ad una soluzione concentrata d'allume una soluzione acquosa di protocloruro di fosforo già neutralizzata dall'ammoniaca. Il precipitato che se n'ottiene resta in principio disciolto, poi riman permanente; e questo precipitato permanente non è che fosfito. Se il liquore si fa bollire torna esso a precipitar nuovo sale. (A. B.)

FOSFITO D'AMMONIACA.

** *Sinonimia.*

FOSFITO AMMONICO.

Proprietà.

Cristallizza, ma così confusamente, che il Dulong non ha potuto determinarne la forma.

È deliquescente, e in conseguenza solubilissimo nell'acqua.

È insolubile nell'alcool.

Esposto al calore sviluppa dell'ammoniaca; e ad un certo grado di concentrazione, dell'idrogeno protofosfurato infiammabile all'aria, se la temperatura del sale è sufficientemente elevata.

** Fosfito d'Antimonio.

Sinonimia.

Fosfito antimonico.

Proprietà.

Non ha colore.

Fatto calcinare sviluppa del gas idrogeno puro e passa allo stato di fosfato.

Preparazione.

Si ottiene per precipitazione mescolando una soluzione di tartaro emetico con una dissoluzione di cloruro di fosforo.

Fosfito d'Argento.

Ignoto. (A. B.)

Fosfito di Barite.

Si conoscono tre fosfiti, un fosfito neutro; un sottofosfito e un soprafosfito o fosfito acido.

Fosfito neutro.

** *Composizione.*

Questo sale contiene 7,94 per 100 d'acqua di cristallizzazione, l'ossigeno della quale è uguale a quello della barite. (A. B.)

Proprietà.

È solubile.

È capace di cristallizzare, quando la soluzione è evaporata spontaneamente; ma scaldando il liquore allorchè è trai 50 e i 60°, si depositano dei piccoli cristalli perlati di sottofosfiti, assolutamente insolubili nell'acqua, restando in dissoluzione un soprafosfito che cristallizza più difficilmente.

Il fosfito neutro di barite, messo sopra un carbone ardente, produce una fiamma gialla.

Sottofosfito.

È insolubile nell'acqua.

Messo sopra un carbone incandescente produce una fiamma meno intensa del fosfito neutro.

Il sottofosfito di barite distillato dà dell'idrogeno protofosfurato, un poco di fosfuro ed un fosfato di color giallo fulvo; ed è da notarsi che questo fosfato non perde punto il suo colore quando venga calcinato coll'ossigeno: il qual colore proviene dalla materia rossa che è stata addimandata *ossido di fosforo*, e che è combustibile. Per convincersi di ciò basta trattare questo residuo coll'acido idroclorico o nitrico, che discioglie il fosfato, ad eccezione della materia rossa.

** Il Dulong fu quelli che credè che questa materia rossa fosse un ossido di fosforo: ma poichè nè l'aria nè il gas ossigeno bastano ad alterarla anche al calor rosso, è a tenersi per una sostanza di tutt'altra natura.

Bifosfito.

Proprietà.

È sotto forma siropposa, ed alle volte si ottiene anche cristallizzato.

È solubile nell'acqua.

Scaldata la sua soluzione, specialmente se è fatta col sale cristallizzato, si scompone, precipitandosi una parte del sale allo stato neutro in pagliette iridescenti, e rimanendo nel liquore un fosfito più acido ancora del bifosfito.

Preparazione.

Si prepara questo sale disciogliendo il fosfito neutro nell'acido fosforoso, e svaporando la soluzione a un moderato calore.

Fosfito di Bismuto.

Sinonimia.

Fosfito bismutico.

Proprietà.

È sotto forma d'una polvere bianca. L'acqua non lo discioglie.

Preparazione.

S'ottiene precipitandolo per via di doppia scomposizione.

Fosfito di Cadmio.

Sinonimia.

Fosfito cadmico.

Proprietà.

È sotto forma d'una polvere bianca. Sotto l'azione d'un calore che lo arroventi, non manifesta che fenomeni di luce; e solamente si trasforma in fosfato, ripristinandosi un poco di cadmio.

Preparazione.

Si ottiene per precipitazione.

Fosfito di Calce.

Sinonimia.

Fosfito calcico.

Proprietà.

È cristallizzabile.
L'acqua ne discioglie gran quantità.
La soluzione che ne risulta se si fa svaporare spontaneamente, abbandona il sale cristallizzato; se la si riscalda il sale si scompone in un sottofosfito insolubile, iridescente, che si precipita, e in un bifosfito solubile che assai distintamente cristallizza meno colla evaporazione.

Fosfito di Cererio.

Ignoto.

Fosfito di Cobalto.

Sinonimia.

Fosfito cobaltico.

Proprietà.

È poco solubile.
Ha un color rosso pallido.
Distillandolo, si produce svolgimento di luce, e il sale si trasforma in fosfato.

Preparazione.

S'ottiene per doppia scomposizione: nel che si precipita, meno una porzione che riman sempre disciolta.

Fosfito di Colombio.

Ignoto.

Fosfito di Cromo.

Sinonimia.

Fosfito cromico.

Proprietà.

È sotto forma di polvere voluminosa.
È di color verde.
Scaldato scompone del gas ossigeno.

Preparazione.

S' ottiene per doppia scomposizione, specialmente riscaldando il liquore.

Fosfito di Protossido di Ferro.

Sinonimia.

Fosfito ferroso.

Proprietà.

È in forma d'una polvere bianca.
Esposto all'aria, si ossida sollecitamente il protossido, e il sale trasformasi in un sottofosfito di deutossido di ferro.
È quasi insolubile nell'acqua, dalla quale si precipita in una polvere bianca.
La distillazione lo scompone, sviluppandosi della luce e svolgendosi del gas idrogeno puro.

Fosfito di deutossido di ferro.

Sinonimia.

Fosfito ferrico.

Proprietà.

È pulverulento.
Ha un color bianco.
Colla distillazione secca è scomposto, sviluppandosi della luce.

Proprietà.

Questo sale precipita allorchè si decompone un sale di ferro con un fosfito alcalino. Per avere per altro una completa precipitazione, bisogna far bollire il liquore.

Fosfito di Glucinia.

Sinonimia.

Fosfito glucinico o glicico.

Proprietà.

È sotto forma d'una polvere bianca.
È insolubile nell'acqua.
Distillato a secco si scompone, svolgendosi luce e gas idrogeno puro.

Fosfito d'Iridio.

Ignoto.

Fosfito d'Ittria.

Ignoto.

Fosfito di Litinia.

Ignoto.

Fosfito di Magnesia.

Sinonimia.

Fosfito magnesico.

Proprietà.

È sotto forma d'una crosta trasparente cristallina.
Per discioglierlo vi vogliono 400 parti di acqua. La soluzione che ne risulta, mentrechè si evapora lascia precipitare il sale.
L'acqua di cristallizzazione che contiene è moltissima.
Calcinato in una storta sviluppa moltissima luce, si trasforma in fosfato e lascia un residuo di fosforo.

Fosfito di Magnesia, e d'Ammoniaca.

Sinonimia.

Fosfito magnesico-ammonico.

Questo sal doppio che si ottiene unendo il fosfito di magnesia al fosfito d'ammoniaca è poco solubile nell'acqua ed è cristallizzabile.

Fosfito di Protossido di Manganese.

Sinonimia.

Fosfito manganoso.

Proprietà.

Contiene 12 per 100 d'acqua, l'ossigeno della quale è uguale a quello dell'ossido basico.
È poco solubile nell'acqua.
Fatto fortemente disseccare perde la metà dell'acqua che lo costituiva allo stato d'idrato.
Se dopo averlo così ridotto allo stato anidro si riscalda in una storta, trasformasi in fosfato, spande una luce vivissima, e sviluppasi quel gas che il Berzelius addimanda pentaidrico.
Il residuo che ne rimane, disciolto nell'acido idroclorico, lascia circa 0,03 d'un corpo nero che principalmente consiste in fosforo.

Preparazione.

Enrico Rose ha ottenuto questo sale aggiungendo ad una soluzione concentrata d'un sale di protossido di manganese una soluzione parimente concentrata di protocloruro di fosforo, già saturato d'ammoniaca. Da questa miscela si precipita una materia bianca pendente un poco al rosso la quale si discioglie in piccola quantità nell'acqua, dove si lava. Questa materia è il sale cercato.

Fosfito di Mercurio.

Ignoto.

Fosfito di Molibdeno.

Ignoto.

Fosfito di Nichel.

Sinonimia.

Fosfito nichelico.

Proprietà.

È sotto forma di pagliette cristalline verdastre.
È leggermente solubile nell'acqua.

Preparazione.

Si prepara per doppia scomposizione; nel che questo sale si precipita cristallizzato, specialmente se nel tempo che la precipitazione accade si fa bollire il liquore.

Fosfito d'Oro.

Ignoto.

Fosfito d'Osmio.

Ignoto.

Fosfito di Palladio.

Ignoto.

Fosfito di Piombo.

Sinonimia.

Fosfito piombico.

Proprietà.

È bianco.
Contiene 3 $^1/_4$ per 100 d'acqua, l'ossigeno della quale è uguale alla metà di quello dell'ossido di piombo.
Fatto distillare somministra del gas fosfuro pentaidrico e si trasforma in un miscuglio di fosfato di piombo e di sesquifosfato di piombo.
A freddo è disciolto dall'acido nitrico senza patire alterazione.
L'ammoniaca toglie al sale una porzione d'acido e lo trasforma in un sottofosfito, nel quale l'acido pare che sia combinato con tre volte più di base che nel fosfito neutro.

Preparazione.

Si ottiene sciogliendo nell'acqua il protocloruro di fosforo, neutralizzando il liquore con l'ammoniaca, e versando questo in una soluzione bollente di cloruro di piombo. In questa operazione formasi un precipitato voluminoso costituito da un sal doppio di cloruro e di fosfito di piombo. Questi due sali si separano tra di loro mercè dell'acqua bollente la quale discioglie il cloruro e non il fosfito che resta come precipitato. Questo lavato e rilavato finchè una piccola porzion di residuo disciolta nell'acido nitrico non sia più precipitata dal nitrato di argento, dà un fosfito puro.

Fosfito di Platino.

Ignoto. (A. B.)

Fosfito di Potassa.

Sinonimia.

Fosfito potassico. (A. B.)

Proprietà.

È deliquescente.
Il Dulong non è giunto a far cristallizzare la sua dissoluzione.
È insolubile nell'alcool.
Il fosfito di potassa si comporta colla distillazione come il sottofosfito di barite. Il residuo di fosfato è rosso; trattandolo coll'acqua, la materia rossa non resta disciolta; ma se questa materia viene trattata cogli acidi, accade un debole sprigionamento d'idrogeno fosforato.

Fosfito di Rame.

Sinonimia.

Fosfito rameico.

Proprietà.

È sotto forma d'una polvere tinta d'un bel colore azzurro.
Riscaldato somministra in principio dell'acqua, quindi del gas idrogeno, e lascia per residuo una massa bruna fusa, che è un miscuglio di fosfato di

rame con eccesso d'acido e di rame ridotto.

Preparazione.

Si ottiene per precipitazione sotto forma pulverulenta.

FOSFITO DI RODIO.

Ignoto. (A. B.)

FOSFITO DI SODA.

** *Sinonimia.*

FOSFITO SODICO. (A. B.)

Proprietà.

È solubilissimo nell'acqoa.
La soluzione cristallizza in romboidi che si avvicinano molto al cubo.
È insolobile nell'alcool (1).
Si comporta nel modo stesso del fosfito di potassa. (CH.)

** FOSFITO DI PROTOSSIDO DI STAGNO.

Sinonimia.

FOSFITO STAGNOSO.

Proprietà.

È sotto forma d'una polvere bianca.
È insolubile nell'acqua.
L'acido idroclorico lo discioglie; e questa dissoluzione è uno dei mezzi più potenti di ripristinazione che si abbiano per via umida.

Preparazione.

Si ottiene per via di precipitazione.

FOSFITO DI DEUTOSSIDO DI STAGNO.

Sinonimia.

FOSFATO STAGNICO.

Proprietà.

È sotto forma d'una polvere bianca.
Non è solubile nell'acqua.

(1) ** Avverte il Berzelius che quando l'alcool è anidro, questo fosfito vi si discioglie benissimo. (A. B.)

Calcinato somministra dell'acqua, e trasformasi in un fosfato di stagno.

Preparazione.

Ottiensi per via di precipitazione.

FOSFITO DI STRONZIANA.

Sinonimia.

FOSFITO STRONZICO.

Proprietà.

È cristallizzato.
L'acqua, specialmente se è calda, lo scompone, formandosi un sale insolubile, probabilmente neutro, nel tempo stesso che il liquore diventa acido, nel quale resta in dissoluzione un soprassale che difficilmente può cristallizzarsi.

Preparazione.

Si ottiene disciogliendo il carbonato di stronziana nell'acido fosforoso e svaporando la soluzione, dalla quale precipita il fosfito cristallizzato.

FOSFITO DI TELLURIO.

Ignoto.

FOSFITO DI TITANIO.

Ignoto.

FOSFITO DI TORINIA.

Ignoto.

FOSFITO DI TUNGSTENO.

Ignoto.

FOSFITO D'URANIO.

Ignoto.

FOSFITO DI VANADIO.

Ignoto.

FOSFITO DI ZINCO.

Sinonimia.

FOSFITO ZINCHICO.

Composizione.

Questo sale contiene 28,42 per 100 d'acqua, l'ossigeno della quale sta a quello della base come 6 a 1.

Proprietà.

È sotto forma d'una polvere bianca. È leggermente solubile nell'acqua.

Fosfito di Zirconia.

Ignoto. (A. B.)

FOSFITI [Ipo-]. (*Chim.*) Combinazioni saline dell'acido ipofosforoso colle basi salificabili.

Storia.

* Questi sali furono studiati per la prima volta dal Dulong, che gli scoperse, e più modernamente dal Rose.

** *Composizione.*

Quando questi sali sono cristallizzati, la loro composizione è rappresentata dalla formula 2 $(P^2O,RO)+3H^2O$, designando per mezzo di R il radicale o il metallo dell'ossido: dal che vedesi che questi sali contengono una quantità proporzionale di fosforo, doppia di quella contenuta nei fosfati e nei fosfiti. Quindi di leggieri si spiegano i fenomeni che gli ipofosfiti presentano. (A. B.)

Proprietà.

a) Azione dell'acqua.

Tutti i fosfiti sono solubili nell'acqua.

L'ipofosfito di potassa è molto più deliquescente del cloruro di calcio.

Gl'ipofosfiti di barite e di stronziana non possono ottenersi cristallizzati regolarmente, a motivo della loro estrema solubilità.

b) Azione dell'alcool.

Gl'ipofosfiti di potassa e di soda son solubili nell'alcool in tutte le proporzioni.

c) Azione del calore.

Questi sali danno colla distillazione del gas idrogeno perfosforato, del fosfuro, ed un fosfato mescolato d'ossido rosso di fosforo, che si può separare per mezzo d'ogni acido capace di disciogliere il fosfato.

Questo risultato spiega perchè gl'ipofosfiti gettati sopra un carbone ardente, producono una bella fiamma gialla.

d) Azione dell'ossigeno.

Gl'ipofosfiti neutri assorbono lentamente l'ossigeno dell'aria a divengono acidi; e per effetto di questa proprietà, precipitano l'oro allo stato metallico dalla soluzione del cloruro d'oro; l'argento dalle sue dissoluzioni, ec. (Cn.)

** *e*) Azione degli acidi.

L'acido nitrico trasforma gl'ipofosfati in ipofosfati acidi, come fa l'ossigeno atmosferico, o almeno per la sopraossigenazione del loro acido, produce il doppio della quantità d'acido fosforico ch'è necessaria per neutralizzare i loro ossidi. La qual cosa accade pure al cloro, allorchè decompone l'acqua, e passa allo stato d'acido idroclorico.

f) Azione dei sali.

La dissoluzione di fosfato rosso di manganese resta scolorata dagl'ipofosfiti.

Stato naturale.

Veruno ipofosfito trovasi in natura.

Preparazione.

Questi sali si possono aver tutti per via diretta combinando l'acido ipofosforoso colle basi, e si possono aver anche facendo bollire queste basi con acqua e con fosforo, decomponendo un ipofosfito per mezzo d'un carbonato, facendo bollire una dissoluzione d'ipofosfito con un eccesso di ossolato, finalmente trattando un metallo, come lo zinco granulato ed il ferro tirato in fili, coll'acido ipofosforoso.

Iposfito d'Allumina.

Sinonimia.

Iposfito allumnico.

Questo sale disseccasi in una massa gommosa inalterabile dall'aria.

Iposfito d'Ammoniaca.

Sinonimia.

Iposfito ammonico.

Proprietà.

È deliquescente.
È solubile nell'acqua.
L'alcool anidro lo discioglie.
Un delicato calore gli fa sviluppare dell'ammoniaca, restando dell'acido ipofosforoso idrato, il quale coll'aumento del calore si scompone, e lascia sviluppare del gas fosforato d'idrogeno, del fosforo, e dell'acido fosforico.

Iposfito d'Antimonio.

Ignoto.

Iposfito d'Argento.

Ignoto.

Iposfito d'Arsenico.

Ignoto.

Iposfito di Barite.

Sinonimia.

Iposfito baritico.

Proprietà.

Può aversi cristallizzato a raggi delicati, iridescenti e flessibili.
È tanto solubile nell'acqua che a grande difficoltà può cristallizzarsi; e quando è secco si liquefà appena che sia esposto all'aria.
I cristalli di questo sale scaldati crepitano, e contengono 14,43 per 100 d'acqua.
Se dentro al vuoto si fa asciugare una soluzione di questo sale, riterrà esso sempre 22 per 100 d'acqua, la quale non si svapora più.
Quest'ipofosfito riscaldato asciutto in un vaso distillatorio, non somministra acqua, ma soltanto idrogeno fosforato, e trasformasi in fosfato di barite.

Preparazione.

Si ottiene facendo bollire il fosforo coll'idrato di barite, o facendo digerire del fosfuro di bario coll'acqua, e filtrando la soluzione.

Iposfito di Bismuto.

Ignoto.

Iposfito di Cadmio.

Sinonimia.

Iposfito cadmico.

Proprietà.

È in piccoli cristalli di forma confusa.
È oltremodo solubile nell'acqua, dalla quale si depone cristallizzato.

Iposfito di Calce.

Sinonimia.

Iposfito calcico.

Proprietà.

È un sale solubile e deliquescente.

Preparazione.

Si ottiene come l'ipofosfito di barite.

Iposfito di Cerrio.

Ignoto.

Iposfito di Cobalto.

Sinonimia.

Iposfito cobaltico.

Composizione.

Questo sale cristallizzato contiene 49,35

per 100 d'acqua, l'ossigeno della quale sta a quello della base come 8 a 1.

Proprietà.

Cristallizza in grossi ottaedri regolari di color rosso.
Esposto all'aria cade in efflorescenza.
È solubilissimo nell'acqua.

Preparazione.

Il miglior metodo per ottener questo sale è quello di disciogliere l'idrato di cobalto nell'acido ipofosforoso.
È da avvertirsi che quando facciamo bollire l'ipofosfito di calce coll'ossalato di cobalto, non accade mai che la scomposizione dell'ipofosfito e dell'ossalato sia completa; ma si ottiene una miscela di due sali isomorfi, la quale cristallizza pure in ottaedri, e benchè contenga meno acqua, è più efflorescente del sale precedente.
L'ossigeno dell'acqua contenuta in questo sale sta a quello delle basi riunite come 3 a 1.

IPOFOSFITO DI COLOMBIO.

Ignoto.

IPOFOSFATO DI CROMO.

Ignoto.

IPOFOSFITO DI PROTOSSIDO DI FERRO.

Sinonimia.

IPOFOSFITO FERROSO.

Proprietà.

È sotto forma d'una massa salina, cristallina e verdastra.

Preparazione.

Si ottiene sciogliendo il ferro nell'acido ipofosforoso, e facendo svaporare nel vuoto la soluzione, la quale dà il sale cristallizzato.

IPOFOSFITO DI DEUTOSSIDO DI FERRO.

Sinonimia.

IPOFOSFITO FERRICO.

Proprietà.

È bianco.
È poco solubile in un eccesso d'acido.
Non è solubile nell'acqua.

IPOFOSFITO DI GLUCINIA.

Sinonimia.

IPOFOSFITO GLUCINICO O GLICICO.

Questo sale si dissecca in una massa dura, di rottura vitrea.

IPOFOSFITO D'IRIDIO.

Ignoto.

IPOFOSFITO D'ITTRIA.

Ignoto.

IPOFOSFITO DI LITINIA.

Ignoto.

IPOFOSFITO DI MAGNESIA.

Sinonimia.

IPOFOSFITO MAGNESICO.

Composizione.

Questo sale cristallizzato contiene 54,92 per 100 d'acqua, l'ossigeno della quale sta a quello della base come 8 a 1.

Proprietà.

Cristallizza in ottaedri regolari molto voluminosi.
È facilmente solubile nell'acqua.
Esposto all'aria cade in efflorescenza.

Preparazione.

Si ottiene facendo bollire l'ossolato di magnesia coll'ipofosfito di calce.

IPOFOSFITO DI PROTOSSIDO DI MANGANESE.

Sinonimia.

IPOFOSFITO MANGANOSO.

Proprietà.

Non è cristallizzabile, e soltanto disseccasi in una massa salina.
È oltremodo solubile nell'acqua.

Preparazione.

Si prepara come l'ipofosfito di magnesia, facendo bollire l'ipofosfito di calce coll'ossolato di protossido di manganese.

Ipofosfito di Mercurio.

Ignoto.

Ipofosfito di Molibdeno.

Ignoto.

Ipofosfito di Nichel.

Sinonimia.

Ipofosfito nichelico.

Proprietà.

Cristallizza in cubi o in ottaedri.
È d'un color verde.
È solubilissimo nell'acqua.
Cade in efflorescenza ed ingiallisce.

Ipofosfito d'Oro.

Ignoto.

Ipofosfito d'Osmio.

Ignoto.

Ipofosfito di Palladio.

Ignoto.

Ipofosfito di Piombo.

Sinonimia.

Ipofosfito piombico.

Proprietà.

Cristallizza in lamine.
È lentamente solubile nell'acqua.
È insolubile nell'alcool, il quale può farlo precipitare compiutamente in pagliette iridescenti dalla sua soluzione acquosa.

Coll'ossido di piombo forma un sottosale solubile nell'acqua, che reagisce alla maniera degli alcali, e non tarda a separarsi dalla soluzione sotto forma d'una polvere cristallina simile alla sabbia.

Al fuoco l'acido ipofosforoso ripristina l'ossido di piombo.

L'ammoniaca scompone questo ipofosfito in modo che rimane dell'idrato di piombo non disciolto, ed una porzione del sale disciogliesi per formare coll'alcali un sal doppio, dal quale l'ammoniaca si svolge mercè dell'evaporazione, e si deposita un ipofosfito *semipiombico*.

Ipofosfito di Platino.

Ignoto.

Ipofosfito di Potassa.

Sinonimia.

Ipofosfito potassico.

Proprietà.

È incristallizzabile, benchè formi una massa salina.
È solubile nell'alcool; il che somministra un mezzo facile per separarlo dai fosfati e dai fosfiti di potassa.
All'aria cade in deliquescenza più sollecitamente del cloruro di calcio.

Preparazione.

Si ottiene quando il fosforo si ossida a scapito dell'ossigeno dell'acqoa nella quale, insieme col fosforo stesso, si faccia bollire l'idrato di potassa.

Ipofosfito di Rame.

Sinonimia.

Ipofosfito rameico.

Questo sale disciogliesi nell'acqua, alla quale comunica un colore azzurro. Se si riscalda la dissoluzione, se si concentra nel vuoto o si rilascia a se stessa per lungo tempo, vedesi il rame precipitare allo stato metallico. La qual cosa ne persuade di non potere ottener

questo sale se non in una dissoluzione allungata, la quale preparasi disciogliendo l'idrato di rame nell'acido fosforoso idrato.

IPOFOSFITO DI RODIO.

Ignoto.

IPOFOSFITO DI SODA.

Sinonimia.

IPOFOSFITO SODICO.

Proprietà.

Cristallizza in tavole iridescenti a quattro piani.
È solubile nell'acqua.
È deliquescente.

Preparazione.

Per aver questo sale si scompone l'ipofosfito di calce col carbonato di soda; e se ne fa svaporare la soluzione nel vuoto, dove il sale si ottiene cristallizzato

IPOFOSFITO DI STAGNO.

Ignoto.

IPOFOSFITO DI STRONZIANA.

Sinonimia.

IPOFOSFITO STRONZICO.

Proprietà.

È difficilmente cristallizzabile.
È solubilissimo nell'acqua.

Preparazione.

Questo sale formasi col far bollire il fosforo nell'idrato di stronziana.

IPOFOSFITO DI TELLURIO.

Ignoto.

IPOFOSFITO DI TITANIO.

Ignoto.

IPOFOSFITO DI TORINIA.

Ignoto.

IPOFOSFITO DI TUNGSTENO.

Ignoto.

IPOFOSFITO D'URANIO.

Ignoto.

IPOFOSFITO DI VANADIO.

Ignoto.

IPOFOSFITO DI ZINCO.

Sinonimia.

IPOFOSFITO ZINCHICO.

Proprietà.

La solubilità di questo sale è così minima, che a gran fatica si arriva a farlo cristallizzare.

IPOFOSFITO DI ZIRCONIA.

Ignoto. (A B.)

FOSFOLITE. (*Min.*) Kirwan ha applicata questa denominazione alla combinazione dell'argilla o allumina con l'acido fosforico, che Proust attribuisce ad una pietra vitrea che indica sotto il nome di granati di Valenza, che si gonfia al cannellino e che è quindi difficilissimo a fondersi (Ann. di Ch., tom. 1.°, pag. 196).

Crede, ma senza bastanti motivi, che questi granati potrebbero esser quelli menzionati da De Born sotto l'indicazione di *granati color di giacinto, trasparenti, dodecaedri, a piani rombi, provenienti di Spagna.* Cat. di Raab, tom. 1.°, pag. 155. (B.)

FOSFORESCENZA DEI MINERALI. (*Min.*) Abbiamo trattato di questa proprietà nei minerali col sufficiente sviluppo al §. 7.° dell'articolo Mineralogìa. V. MINERALOGÌA. (B.)

FOSFORESCENZA DEL MARE. (*Zool.*) È stato dato questo nome alla proprietà che presentano le acque del mare di divenir luminose. Le cause alle quali si è attribuito questo fenomeno, hanno per lungo tempo dato luogo a discordanza nel giudizio dei dotti, ed anco presen-

temente non abbiamo idee precise e positive su tale argomento. Gli antichi navigatori, sorpresi della viva luce, della quale splendeva l'Oceano fra i tropici, ne fecero una pomposa e forse esagerata pittura. Solamente dopo che fu studiata più accuratamente la fosforescenza, si pose nel numero dei fatti fisici più singolari e più notabili.

Pochi argomenti nelle scienze hanno tanto occupato i naturalisti ed i fisici quanto la fosforescenza, addimandata ancora, male a proposito, *meteora dei mari*. I soli titoli delle Memorie pubblicate su tal soggetto, formerebbero una lista voluminosa, e sarebbe assai tedioso il riprodurre la maggior parte delle ipotesi che contengono.

La prima idea che trovasi emessa sulla fosforescenza è quella che la considera per una modificazione dei diversi fenomeni elettrici, ed era questa l'opinione di Roberto Boyle, di Nollet e di Leroy. Bajon (*Hist. Cay.*) l'attribuiva alla confricazione delle correnti opposte fra loro o urtate dalla prua della nave, d'onde nasceva una specie d'elettricità. Finalmente, altri credevano che derivasse dall'infiammazione del gas idrogeno o da fuochi fosforici.

Rifiutando tali opinioni, alcuni autori moderni hanno adottato il modo di vedere dei missionarii Bourzes e Canton, i quali, prima del 1769, l'attribuirono alla putrefazione dei pesci ed altri animali morti nel mare. Tale fu pure quella di Commerson, che espose nei suoi manoscritti questa teoria. » La » fosforescenza dipende da una causa » generale, quella cioè della decompo- « sizione delle sostanze animali, e spe- » cialmente dei cetacei, delle foche, ab- » bondanti di materie oleose ». Bory de Saint-Vincent (*Anim. Microscop.*, 1826) vi aggiunge le sue proprie osservazioni, e dice formalmente. » Abbiamo » trovati solo per caso dei microscopici » nelle acque scintillanti, i quali non » vi scintillavano: ci vien dimostrato » che gli animalcoli marini *non entrano* » *per nulla* nel fenomeno che si attri- » buisce loro generalmente ». Questa opinione è sostenuta da Oken, e Lebelvig. Kéraudren (*Ann. marit.*, 1817), ad esempio di Forster, l'attribuisce a tre cause, ai molluschi e crostacei, all'elettricità ed alla formazione del fosforo. In quest'ultimo caso, l'opinione si sostiene sulla proprietà che hanno certe sostanze animali di risplendere con maggiore o minore vivacità, secondo il grado della loro putrefazione.

A queste opinioni faremo succedere le osservazioni di varii naturalisti e viaggiatori: ne risulterà che, nei nove decimi dei casi, la fosforescenza deriva da animali marini, appartenenti a differenti classi, secondo i luoghi, e più comunemente da crostacei microscopici.

Rigaud, fino dal 1768 aveva veduta la fosforescenza prodotta dai così detti da lui polipi sferoidi diafani, ma, fino dal 1749, il Vianelli la considerava come la risultanza d'una nereide. Newland, nel 1772, credeva che fosse prodotta da animalcoli provenienti dalle uova dei pesci, e Ternstein, Dagelet, non sono lontani da questa maniera di vedere. Molti osservatori dimostrarono ben presto questa proprietà fosforescente ad un alto grado, nelle meduse (Spallanzani, Forskal, Macartney, Banks); nella *nereis noctiluca* (Viviani); nei polipari flessibili, (Shaw); nella nottilnea miliare (Suriray, De Blainville, Desmarest); in animali di forma rotonda (Dicquemare); nella *beroe fulgens* (Mitchill); in animali d'una tenuità estrema (Quoy e Gaim., Artaud): finalmente, nessun essere organizzato forse non presenta la fosforescenza più luminosa e più magica quanto il pirosomo (Péron e Lesueur, De Humboldt) il quale sembra convertire lo spazio che occupa nel mare, in correnti incandescenti di metallo fuso.

Diversi scrittori attribuiscono la fosforescenza a crostacei marini d'una gran tenuità, lo che speriamo di dimostrare altrove. Forster l'aveva infatti osservata su crostacei, come Banks, e dipoi De Langsdorff. Anderson descrisse, sotto il nome d'*oniscus fulgens*, un crostaceo fosforifero; Pallas il *cancer pulex*; Riville credeva che derivasse dall'olio d'un monoculo, ec.

Secondo le nostre proprie osservazioni, ed obbedienti alla nostra convinzione, non riguardiamo in verun modo la fosforescenza come suscettibile d'esser prodotta da un'azione puramente fisica o chimica. Diremo che proviene da animali marini, appartenenti per lo più a crostacei di generi differentissimi: ch'è propria di tutte le latitudini, in tutte le stagioni; ma ch'è più abituale e più energica sotto la zona torrida: che il centro di questa luce, emessa per ir-

ritazione o all' epoca della procreazione, sconosciuto per il maggior numero, risiede in alcune glandule situate in numero variabile sui lati del torace di certi crostacei, a guisa dei centri lucifori d'alcuni insetti; che finalmente, devesi riguardarla, finchè ricerche complete e continuate stabiliscano l'opinione, per una modificazione delle leggi della vita, differente dalla semplice luce scintillante, la quale risulta dalla decomposizione delle sostanze animali. (R. P. Lesson.)

FOSFORI PIETROSI. (*Chim.*) Davasi in altri tempi questo nome a delle sostanze inorganiche, e generalmente di natura salina, che erano capaci di brillare nell'oscurità, dopo essere state esposte al fuoco secondo un convenevol processo. Queste sostanze, essendo state riguardate come pietre dagli antichi, furono addimandate *fosfori pietrosi;* tale essendo il *fosforo di Bologna*. Riguardavansi ancora come fosfori pietrosi, il nitrato di calce e l'idroclorato di calce calcinati: il primo era conosciuto sotto la denominazione di *fosforo di Balduino* ed il secondo sotto quella di *fosforo dell' Homberg*. (Ch.)

FOSFORICO [Acido]. (*Chim.*)

Composizione.

	Lav. Davy.	Rose.
Ossigeno	154	53,5
Fosforo	100	46,5

	Berth.	Berzelius.
Ossigeno	53,8 . . 54,42	119,39
Fosforo	46,2 . . 45,58	100

	Dulong.	Berzelius.
Ossigeno	124,8	128,17
Fosforo	100	100

Preparazione.

Tre processi si conoscono per la preparazione di quest'acido.

Primo Processo.

Possiamo aver l'acido fosforico secco bruciando del fosforo in gas ossigeno o in aria asciutta. A tale oggetto si mette del fosforo in una cassulina d'osso di montone o in coppella, la quale si colloca sul mercurio e si ricopre con una campana di vetro piena d'aria. Per prosciugare il gas vi si tiene per qualche tempo un poco di cloruro di calce. Il mercurio s'inalza sotto il recipiente; si scalda fino al rosso un ferro ricurvo, la parte uncinata del quale si fa poi arrivare nella coppella dove trovasi il fosforo; e questo s'infiamma e produce un fumo bianco di acido fosforico, che si condensa in fiocchi sulle pareti della campana.

Quest'acido è anidro, ma contiene sempre un poco di silice, di potassa e di soda, per la ragione di trovarsi in contatto del vetro ad un'elevatissima temperatura. Versandovi sopra dell'acqua accade un piccolo fragore, ed una porzione rimane sotto la forma d'un gelo opaco.

Secondo Processo.

Il miglior processo è quello del Lavoisier. Si mettono in una storta tubulata a smeriglio che comunica con un pallone, 8 parti d'acido nitrico a 32°; si scalda quest'acido, e poi vi si getta una parte di fosforo che sia in più pezzi diviso, aggiungendovene dell'altro, tostochè il primo sia combusto del tutto. Quando tutto il fosforo è disciolto, si distilla per scacciare la maggior parte dell'eccesso d'acido nitrico, e poi si mette il liquore concentrato in un vaso di platino, dove si fa evaporare finchè vetrifichi.

In questa operazione il fosforo si impadronisce dell' ossigeno dell' acido nitrico; la qual cosa è dimostrata dallo svilupparsi dei gas azoto e nitroso ed acido nitroso, lo che continua ad accadere finchè resti del fosforo allo stato combustibile.

Terzo Processo.

Un processo economico per fare l'acido fosforico si è quello di trattare coll'acido nitrico l'acido fosfatico preparato col processo del Pelletier. Esso è anche più economico del precedente, occorrendovi molto minor quantità d'acido nitrico.

Proprietà dell'acido idrato.

L'acido fosforico secco è vetroso e sotto la forma di fiocchi bianchi.

Non ha odore.

Ha un sapore acidissimo, ma non caustico.

Ha una gravità specifica maggior di quella dell'acqua.

Esposto al fuoco in un crogiuolo di platino, si fonde e presenta un liquido vitreo trasparente, il quale si può colare in una cassula di platino.

Il Davy pretende che l'acido fosforico anidro sia fisso quanto l'acido borico; e il Vauquelin all'incontro pretende che sia volatile.

Quando quest'acido si fonde in crogiuoli di terra, si unisce alla materia del crogiuolo.

Per mezzo della pila si scompone in ossigeno che si sviluppa al polo positivo, e in fosforo che si deposita sulla superficie elettrizzata negativamente: siccome non è conduttore quando è isolato, così fa d'uopo inumidirlo alla superficie.

L'acido fosforico non prova alterazione di sorta dall'aria secca, ma attira potentemente l'acqua dall'aria umida.

È solubilissimo nell'acqua, formando un liquido oleaginoso, di sapore acidissimo, e ch'è capace di cristallizzare.

Quando mettesi dell'acido fosforico ben secco in un bicchier d'acqua, si rompe facendo sentire delle piccole detonazioni, provenienti forse dalla separazione istantanea delle particelle.

È probabile che il boro e l'idrogeno decompongano a una temperatura rossa l'acido fosforico vetroso.

Il carbone lo scompone, e su questo processo è fondata l'estrazione del fosforo dalle ossa. Della qual cosa ce ne possiamo convincere, mettendo 1 parte d'acido fosforico vetroso e 3 parti di carbone calcinato in una storta di gres, alla quale sia adattato un recipiente metà pieno d'acqua. Se vogliamo raccogliere i gas si adatta un tubo a recipiente. A una temperatura d'un calor rosso bianco l'acido si decompone, il fosforo si sublima ed otteniamo un gas ossido di carbonio, un poco d'acido carbonico e del gas idrogeno carburato: ma bisogna por mente che in questa operazione molto acido, per la sua volatilità, sfugge dal rimanere scomposto; per la qual cagione quando ci vogliamo procurare il fosforo, si dee preferire di decomporre l'eccesso dell'acido del soprafosfato di calce anzichè operare coll'acido puro.

Se il carbonio toglie l'ossigeno all'acido fosforico, il fosforo può, dal canto suo, togliere l'ossigeno al carbonio, il quale è allo stato d'acido carbonico, ed unito a una base alcalina, dalla quale il calore non può svilupparne, o se ne separa, bisogna che il calore sia in un certo grado d'intensità. Il che dipende dal potere il fosforo, l'ossigeno e la base salificabile del carbonato, formare a una temperatura elevatissima una combinazione molto più fissa del carbonio, dell'ossigeno e della stessa base. Per far l'esperienza si mette del fosforo ben secco in un tubo di vetro verde lutato, e si ha cura di fondere il fosforo dentro il tubo per iscacciarne l'umidità. Poi vi si passa un foglio di carta emporetica e si riempie quasi tutto il tubo di sottocarbonato di soda o di calce bene asciutta. Si scalda il tubo in modo da fare solamente arrossare il carbonato, e poi s'avvicinano dei carboni all'estremità che contiene il fosforo, il quale si vaporizza e decompone l'acido carbonico, producendosi del fosfato di soda o di calce. Possiamo separare il fosfato di soda dal carbone per mezzo dell'acqua bollente, e il fosfato di calce per mezzo dell'acido nitrico o idroclorico.

Stato.

L'acido fosforico non trovasi in natura se non allo stato salino. (Cн.)

FOSFORICO [Ipo-] [Acido]. (*Chim.*) V. Fosfatico [Acido]. (Cн.)

** FOSFORICO [Para-] [Acido]. (*Chim.*) Quando si calcina fino al calor rosso l'acido fosforico libero o unito alla soda, alla potassa, ec., quest'acido assume nuove proprietà, le quali ne fanno un acido differente dall'acido fosforico, benchè risulti formato degli stessi principj combinati nelle proporzioni medesime. Laonde come osserva lo Stromeyer sono questi due acidi isomeri.

Proprietà.

Intorba la soluzione d'albumina, dovecchè l'acido fosforico non ne altera la trasparenza.

Trasformasi in acido fosforico quando si fa bollire con l'acqua; la quale trasformazione pare che succeda a poco a poco anche quando viene esposto all'aria umida.

Colle diverse basi salificabili forma de'sali particolari, ben distinti dai fo-

afati, e che si addimandano para-fosfati. V. Fosfati [Para-].

La capacità di saturazione tra l'acido parafosforico e l'acido fosfurico è molto diversa, essendo quella di quest'ultimo assai più grande di quella del primo.

Preparazione.

Tre processi si conoscono per preparare l'acido parafosforico.

Primo Processo.

Si mette in una sottocoppa una piccola coppella contenente qualche grammo di fosforo, e si colloca sopra un bagno di mercurio; s'infiamma il fosforo con uno zolfanello, e subito si cuopre il tutto con una grande campana piena d'aria. In questa combustione del fosforo dentro la campana, si formerà in brevissimo tempo l'acido parafosforico, il quale si depositerà in fiocchi bianchi e leggerissimi sulla cassula e sulle pareti della campana quando i vasi siano bene asciutti e l'aria non contenga che pochissimo vapore. Alle quali ultime condizioni facilmente potremo adempire asciugando bene i vasi ed il fosforo con carta emporetica e tenendo un pezzo di calce caustica sotto la campana durante qualche tempo e fino al momento che si proceda all'esperienza. L'acido così ottenuto sprigiona con l'acqua molto calore ed un fragore simile a quello che fa sentire un ferro incandescente quando si immerge nell'acqua Appena che quest'acido è in contatto dell'aria, tutti i fiocchi si risolvono in piccole gocce.

Secondo Processo.

Si piglia del fosfato d'ammoniaca polverizzato e si mette dentro un crogiuolo di platino che si lascia scaldare a poco alla volta fino al calor rosso. Allora l'ammoniaca si sviluppa sotto forma gassosa, e l'acido all'incontro resta sotto forma d'un liquido che si verserà in una boccia a tappo smerigliato: ma come nota il Dulong conterrà sempre un poco d'alcali anche dopo essere stato per lungo tratto di tempo esposto all'azione del fuoco. Per rendere compiuta la scomposizione farebbe di mestieri alzare la temperatura fino al calor rosso bianco: ma allora il crogiuolo rimarrebbe attaccato e forato da una certa quantità di fosforo, che sicuramente proverrebbe da una parte d'acido, l'ossigeno del quale si sarebbe unito all'idrogeno dell'ammoniaca. L'acido parafosforico ottenuto con questo processo dal fosfato d'ammoniaca asciuttissimo, forma un vetro che come ha esperimentato il Longchamps non si discioglie che con difficoltà nell'acqua.

Terzo Processo.

Questo terzo processo consiste semplicemente nel vetrificare l'acido fosforico. (A. B.)

FOSFORITE. (*Min.*) È la denominazione univoca che Kirwan ha data alla calce fosfata, e che abbiamo adottata nel prospetto mineralogico inserito nell'articolo Mineralogia. V. questo prospetto e Calce fosfata, Vol. 4.°, pag. 476

FOSFORO. (*Chim.*) Corpo semplice, non metallico.

Proprietà.

Il fosforo, perfettamente purificato, è trasparente e senza colore.

Ha un tessuto lamelloso.

Cristallizza in ottaedri allungati.

È insipido.

Esposto all'aria spande un odore d'aglio.

A qualche grado sopra 10° acquista una sensibilissima duttilità.

Si taglia col coltello.

Esposto sopra a zero divien fragile.

Ha un peso specifico di 1,77.

La sua fusione è a 43°, rassomigliando, quando è fuso, ad un olio grasso. Il Thenard osservò dei frammenti di fosforo che avevano la proprietà di divenir neri quando, dopo averli fusi dai 60 ai 70°, erano immersi nell'acqua fredda. Questi stessi fosfori, fusi a 45° e raffreddati lentamente nell'aria, ritornavano trasparenti ed incolori. Questo chimico credè che un tal fenomeno fosse generale; ma riconobbe che osservavasi soltanto sopra frammenti di fosforo che sieno stati distillati tre o quattro volte e ancora nove o dieci volte; e non è stato lontano dal pensare che queste distillazioni abbiano per iscopo di separare l'idrogeno dal fosforo, e che il fenomeno da lui osservato appartenga essenzialmente al fosforo puro.

Il fosforo, secondo il Davy, bolle a 271°; secondo il Pelletier, a 290°, e secondo il Theuard, al disotto dei 200°. Sembra che si possa volatilizzarne una piccola quantità distillandolo con acqua.

Esposto alla luce divien rosso; e di fragile divien flessibile. Questo fenomeno producesi nel vuoto del Torricelli, nei gas idrogeno e azoto, nell'acqua bollita, ec. Il Vogel crede che si produca un ossido rosso di fosforo, ma non mai acido fosforoso.

Il fosforo fuso, esposto ad una scarica voltaica, dà un poco d'idrogeno fosfurato; ma questo idrogeno, secondo il Davy, non è punto essenziale alla sua natura.

Il fosforo forma quattro acidi coll'ossigeno, e, per quanto dicesi, due ossidi.

Sotto la pressione barometrica di 0,m760 e alla temperatura ordinaria, il fosforo immerso nel gas ossigeno non vi brucia; ma se è scaldato a 38° circa, brucia con molto sviluppo di luce e di calore. Il risultamento della combustione è acido fosforico. Per operare la combustione del fosforo nel gas ossigeno vedasi l'art. Ossigeno.

Sotto la pressione barometrica di 0,m1 a 0,m05 e a temperature comprese tra 27 e 5°, il fosforo brucia spontaneamente nel gas ossigeno umido; ma invece di formarsi acido fosforico, formasi dell'acido fosfatico o ipofosforico. Il Bellani, al quale dobbiamo questa curiosa osservazione, ha veduto che la temperatura alla quale il fosforo brucia nell'ossigeno è tanto più elevata, quanto la tensione di questo gas è più forte.

Aggiungasi, che se al gas ossigeno si mescola dell'idrogeno, dell'acido carbonico, e dell'azoto che provenga dall'analisi dell'aria per mezzo del fosforo (1), in modo da diminuire la tensione dell'ossigeno, questo divien capace di bruciare il fosforo al disotto dei 27°: così questo combustibile brucia nell'aria e produce dell'acido fosfatico.

Alla temperatura ordinaria formasi tanto vapore di fosforo in un'atmosfera d'acido carbonico, d'idrogeno, ec., da far sì che questi gas divengano luminosi nell'oscurità, quando vi si mescoli dell'ossigeno. L'evaporazione accade nell'ossigeno sotto l'ordinaria pressione; ma, perchè il vapore divenga luminoso, è necessario mescolare il gas coll'azoto.

(1) Secondo il Thenard, l'esperienza non riesce coll'azoto proveniente dall'analisi dell'aria fatta con una miscela di ferro e di zolfo.

Il fosforo non è disciolto dall'acqua. Quando si conserva in questo liquido, che abbia bollito molto tempo, si ricuopre d'una crosta bianca, divien rosso internamente, e l'acqua acquista un odore d'aglio e contiene dell'acido fosforoso e dell'idrogeno fosfurato in dissoluzione. Non siamo ancora certi se l'acqua resti scomposta.

Il fosforo si unisce al cloro in due proporzioni alla temperatura ordinaria. Vi ha sviluppo di calore, fusione del fosforo, emissione di luce. Può formarsi un cloruro liquido o dell'acido cloro-fosforico.

Il fosforo si unisce all'iodio e allo zolfo, in tutte le proporzioni per mezzo del calore.

Si unisce ugualmente all'arsenico, quando la temperatura è sufficientemente elevata.

Secondo il Proust, s'unisce al carbonio.

Finalmente, la maggior parte dei metalli son suscettibili di formare dei fosfuri.

Il fosforo toglie l'ossigeno a molti acidi ed ossidi metallici. Con questi ultimi formasi quasi sempre un fosfato ed un fosfuro.

Il fosforo è considerato come un eccitante molto energico. Si amministra alla dose d'un grano per giorno, in dissoluzione nell'alcool e nell'etere, e sotto forma di pillole, cogli olj e la midolla di pane.

Se il fosforo può considerarsi come un eccitante generale, bisogna dire che eccita gli organi della generazione in un modo affatto speciale.

Stato.

Il fosforo non trovasi libero in natura. Il Vauquelin dice che trovasi allo stato combustibile nella materia cerebrale, nei nervi e nel così detto latte dei carpi; ma non sarebbe cosa impossibile che vi fosse allo stato d'acido fosforico unito ad una materia grassa.

L'acido fosforico, combinato con diverse basi, se non è abbondantissimo, è almeno molto sparso in natura. Il fosfato di calce è la base inorganica delle ossa.

Preparazione.

Prima che il Gahn avesse scoperto l'acido fosforico nelle ossa, si estraeva il fosforo dall'orina, facendola svaporare e distillandone l'estratto ad una elevatissima temperatura. Con tale operazione il fosfato d'ammoniaca dell'orina dava del fosforo. Il Margraff consigliò di mescolare l'estratto d'orina con del cloruro di piombo contenente dell'ossido; e si giunse con tal mezzo ad ottenere del fosforo non solo dal fosfato d'ammoniaca, ma ancora dal fosfato di soda.

Ora si adotta comunemente il processo che qui indicheremo.

Si pigliano delle ossa calcinate fino al calor bianco, si riducono in polvere in un mortajo di ferro, quindi si passano per setaccio. Si mette la polvere in terrine di gres, versando in seguito sopra 100 parti di polvere, 75 parti d'acido solforico a 66°, allungate con 300 parti d'acqua. Si lasciano agire le materie per il corso di più giorni, avendo cura di agitarle con una spatola di vetro o di legno. Si mette la massa sopra un filtro di tela o in botti, lavandola a' più riprese con acqua, e assoggettandola in seguito alla pressione. Tutti i liquori riuniti svaporano in una cassula o in una caldaja. Allorchè il liquore è concentrato, si lascia raffreddare, e deposita allora del fosfato di calce (1); si decanta e si lava il deposito, riunendo la lavatura col liquore, il quale tiene del soprafosfato di calce in dissoluzione; si fa svaporare il tutto fino a secchezza, e si aggiunge al residuo circa a un quarto di carbone: questa operazione potrà farsi in un vaso di piombo o di farraccia. Introdotta che sia la miscela in una storta di gres a prova, la quale sia stata intonacata d'un loto composto di terra e di sterco cavallino, si colloca in un fornello a reverbero costrutto in modo che la fiamma del legno che serve a scaldare la storta discenda di sotto, e quindi si rialzi per iscaldarla da tutte le parti. È necessario che l'aria che deve alimentare la combustione non penetri nel fornello se non che dai piccoli interstizj che esistono tra le aperture del focolare e del cinerario e le pareti del fornello. Si adatta alla storta un recipiente di rame che abbia la forma di una storta capovolta, il cui becco vada ad incastrarsi in quello della storta di gres, e si riempie d'acqua fino a metà il recipiente: in tal modo impediremo che l'aria s'introduca nell'interno della storta. Dopo aver lutato il recipiente alla storta e il collo di questa al fornello, scaldasi gradatamente finchè alzatasi la temperatura al calor rosso ciliegia, si sviluppano del gas ossido di carbonio e del gas idrogeno, provenienti dalla scomposizione dell'acqua contenuta nelle materie. Passate circa quattr'ore dacchè è stato messo il fuoco sotto la storta, e quando la temperatura sia al rosso bianco, il fosforo comincia a svilupparsi insieme con del gas ossido di carbonio e dell'idrogeno carbonato, provenendo il primo dall'ossigeno dell'acido fosforico e il secondo dall'idrogeno del carbone. L'operazione è al suo termine quando non vi è più svolgimento di gas.

Il fosforo ottenuto col processo precedente non è puro; e per averlo tale si mette sopra una pelle di camoscio, della quale si alzano giro giro i contorni, che poi si legano tutti strettamente con uno spago, facendo così della pelle di camoscio una specie di sacchetto. Si tuffa nell'acqua calda a 50° il fosforo in essa contenuto; e premendosi colla mano o colle pinzette la pelle, se ne filtra il fosforo fuso, e in cotal guisa si separa da una materia rossa. Quando lo si voglia al massimo grado di purezza, si usa stillarlo in una storta di vetro. Per dargli una forma cilindrica, si fonde nell'acqua calda a 45°, e vi si tuffa l'estremità di un tubo di vetro, aspirando colla bocca l'aria dall'altra estremità. Quando il fosforo è salito tanto da empire i due terzi della capacità del tubo, si alza questo, si mette un dito sotto la estremità che tuffava nel fosforo fuso, e si pone nell'acqua fredda, dove il fosforo si solidifica. Quando è bene solidificato si fa escire dal tubo per mezzo d'una bacchetta di ferro.

Il fosforo si conserva nell'acqua bollita in bocce opache.

Usi.

Il fosforo serve in chimica per preparare l'acido fosforico, ed altri com-

(1) Si può fare svaporare a consistenza di sciroppo, e trattare il residuo con 4 volte il suo volume d'acqua fredda. Il solfato di calce non si discioglie, si separa per mezzo del filtro.

posti, e combinato ad altre sostanze si adopera negli usi domestici per farne dei così detti *fiammiferi* o accendilumi, invece d'esca da acciarino.

Storia.

Il fosforo fu scoperto, per caso, nel 1669, da un alchimista d'Hambourg addimandato Brandt. Il Knuckel, ignorando il processo del Brandt, lo levò dall'orina nel 1674. Il Boyle, nel 1679, fece la stessa scoperta. Ma non fu che nel 1735 che la preparazione del fosforo cessò d'essere un segreto, poichè l'Hellot pubblicò il processo che un estraneo aveva venduto al governo francese. Il Margraff, il Lavoisier, il Gahn, lo Scheele e il Pelletier, il Thenard, il Davy, il Dulong, il Berzelius, esaminarono successivamente le proprietà di questo corpo.

Delle combinazioni del fosforo con diversi corpi.

Ossido di Fosforo.

I chimici hanno descritto sotto questo nome due corpi differenti, almeno in rapporto delle loro proprietà fisiche.

Ossido rosso.

Preparazione.

Secondo il Vogel si ottiene stendendo del fosforo, tagliato in piccoli pezzetti, sopra un tondino bianco, che si pone al fuoco, e lavando il residuo rosso della combustione con acqua stillata fino e che questo liquido non arrossi più la tintura di laccamuffa. Il residuo si fa disseccere.

Si ottiene con questo mezzo una materia d'un color rosso cupo, che non è punto acida, che richiede, per fondersi, un calore più elevato di quello dell'acqua bollente, e che è meno densa del fosforo.

Quando si scalde questa materia in una cassula di platino brucia con una fiamma giallastra, che si estingue allorchè si ritira la cassula dal fuoco.

Colla combustione operata sia coll'aria, sia coll'acido nitrico, non si può ricavarne acido carbonico.

Il Davy dice che scaldando il fosforo nell'aria non rarefatta, si ottengono due acidi ed un residuo rosso d'ossido.

Ossido bianco.

Proprietà.

È solido.
È insipido.
Ha l'odore del fosforo.
È meno fusibile del fosforo; e brucia rapidamente scaldato nell'acqua e nel gas ossigeno.
Resta scomposto dal carbone.

Preparazione.

Preparasi mettendo del fosforo in piccoli cilindri in una boccia quasi piena d'acqua aereata, rinnuovando di tempo in tempo l'aria della boccia; è necessario lavare l'ossido coll'acqua per separarne l'acido fosforoso.

Secondo lo Steinacher, si ottiene un altro ossido bianco meno ossidato di questo scaldando il fosforo a 100°, in un tubo di vetro stretto e allungato; l'ossido si condensa in fiocchi nelle parte superiore del tubo.

Non sappiamo ancora positivamente qual relazione esiste tra questi ossidi e la materia rossa spontaneamente infiammabile, che si ottiene facendo bruciare vivamente del fosforo in eccesso sotto una campana d'aria che riposi sul mercurio.

In quanto agli ossidi di fosforo, vedansi gli art. Fosforoso [Acido], Fosforoso [Ipo-] [Acido], Fosforico [Acido], Fosfatico o Ipofosforico [Acido].

Cloruro di Fosforo.

Composizione.

	Davy.	Dulong.
Cloro	335	327
Fosforo	100	100

Secondo il Davy, l'acido clorofosforico conterrebbe per 100 di fosforo, 666 di cloro; e secondo il Dulong, 549; in conseguenza il fosforo si combinerebbe a delle quantità di cloro che starebbero fra loro :: 1 : 2, secondo il Davy; e come 3 : 5, secondo il Dulong. Questo è il rapporto che noi adotteremo

Proprietà.

È liquido.
È senza colore come l'acqua.
Ha un peso specifico di 1, 45.
Non arrossa la carta tinta di laccamuffa perfettamente seccata.
È volatile.
A un calor rosso non si scompone.
Quando si fa passare in un tubo di porcellana rosso di fuoco con del gas ossigeno, il fosforo è bruciato, restandone separato il cloro.

È intieramente solubile nell'acqua; ma prova una scomposizione. L'ossigeno d'una porzione d'acqua si unisce al fosforo e l'idrogeno al cloro, risultandone dell'acido fosforoso puro e dell'acido idroclorico.

Il cloruro di fosforo non s'infiamma all'aria; ma vi spande dei fumi bianchi risultanti dal suo vapore, il quale al contatto dell'umidità produce dell'acido fosforico e dell'acido idroclorico. Il gas ammoniaco separerebb'egli del fosforo formando del clorofosfato?

Il cloruro di fosforo può disciogliere del fosforo. In questo stato, esposto all'aria sopra una carta emporetica, una porzione di esso si volatilizza, e quella che resta sulla carta, produce sufficiente calore, decomponendosi per mezzo dell'umidità, da infiammare il fosforo che era in semplice dissoluzione nel liquore.

Il cloruro di fosforo, esposto a una corrente di cloro, l'assorbe e divien solido, passando così allo stato d'acido cloro fosforico.

Preparazione.

Primo Processo.

Si prepara il cloruro di fosforo mettendo 25 grammi di fosforo ben secco in fondo di un tubo, chiuso a una delle sue estremità, aggiungendovi dall'altra 150 grammi di sublimato corrosivo. Il che fatto si colloca il tubo in un fornello in modo che la parte che contiene il fosforo non venga scaldata. All'estremità aperta del tubo si adatta un altro piccolo tubo curvo che va a immergersi nel fondo d'un provino ben asciutto e chiuso con un tappo al quale sia stata fatta una piccola apertura. Scaldato che sia il sublimato fino a 200° circa, gli si fa passare al disopra il fosforo ridotto in vapore; questo toglie il cloro al mercurio, e la nuova combinazione si condensa nel provino.

Secondo Processo.

Si mette del fosforo asciutto in una storta, la quale comunichi, per via di una tubulatura, a un apparecchio proprio a preparare del cloro secco, e per via del suo becco a un piccolo recipiente, la cui tubulatura sia provvista d'un tubo che immerga in un leggiero strato di mercurio. Si fa arrivare del cloro nella storta fintantochè tutto il fosforo, dopo d'essersi completamente liquefatto, cominci a depositare dell'acido cloro fosforico. Allora si sopprime l'apparecchio dal quale si sviluppa il cloro; si tappa la tubulatura della storta, e si fa delicatamente volatilizzare il cloruro di fosforo nel recipiente.

Terzo Processo.

Il Davy fa il cloruro di fosforo mescolando 7 parti d'acido clorofosforico con 1 parte di fosforo.

Storia.

Il Gay-Lussac e il Thenard l'ottennero, nel 1808, facendo passare del fosforo sul mercurio dolce; ma questo, da loro descritto, conteneva del fosforo in dissoluzione. Il Davy fu il primo a prepararlo puro col sublimato corrosivo.

Iodio e Fosforo

L'iodio si combina al fosforo in un gran numero di proporzioni. L'unione accade a freddo con sviluppo di calore, ma senza luce. Se i corpi non sono disseccati, otterremo dell'acido fosforoso, del gas idriodico ed anche dell'idrogeno protofosfurato. Potremo operare la combinazione dei corpi in un piccolo tubo di vetro chiuso da una parte.

Una parte di fosforo e 8 parti d'iodio.

Combinazione d'un color rosso arancione, bruno, fusibile a 100°, volatile. Se questa si mette nell'acqua, accade sviluppo di gas idrogeno fosfurato, formazione d'acidi fosforoso e idriodico, e

un deposito di fosforo: l'acqua resta senza colore.

Una parte di fosforo e 16 parti di iodio.

Materia d'un color bigio nero, fusibile a 29°, la quale messa nell'acqua non sviluppa gas idrogeno fosfurato; ma si producono degli acidi fosforoso e idriodico, restando l'acqua senza colore.

Una parte di fosforo e 24 parti di iodio.

Materia fusibile in parte a 46°, che l'acqua discioglie colorandosi in bruno. Contiene degli acidi fosforico e fosforoso, dell'iodio e dell'acido idriodico.

Una parte di fosforo e 4 parti di iodio.

Ne risultano due materie differenti: l'una analoga alla combinazione di 1 parte di fosforo e di 8 parti d'iodio; l'altra, che è rossa, comparisce sprovvista d'iodio e analoga a ciò che addimandasi ossido rosso di fosforo.

Fosforo e Arsenico.

Il Pelletier dice d'avere ottenuta la combinazione di questi due corpi, tanto distillandoli a parti uguali, quanto scaldandoli alla stessa proporzione in mezzo all'acqua. Il composto è nero e brillante, e dice il Pelletier ebe è necessario conservarlo sott'acqua.

Zolfo e Fosforo.

Lo zolfo sembra unirsi al fosforo in tutte le proporzioni; ma è verisimile che ove si potessero ottenere dei cristalli di questi composti, non si avrebbe che un certo numero di combinazioni determinate; poichè è verisimile che i differenti composti che si ottengono unendo 1 parte di fosforo con qualunque sorte di proporzioni di zolfo, sono combinazioni determinate, disciolte in un eccesso d'uno degli elementi.

Per fare questi composti si pratica il processo seguente. In un tubo lungo da otto a dieci centimetri, largo da uno a due, e che sia chiuso da uno dei capi, vi si introducono 2 o 3 grammi di fosforo, facendoli fondere, e quindi gettandovi a poco alla volta lo zolfo che vi si vuol combinare; e non si aggiungono nuove proporzioni di zolfo, se non quando quelle già messe sono entrate in combinazione. L'azione dei due corpi è assai viva perchè la combinazione si faccia spontaneamente, allorchè si mette in nua piccola campana 2 grammi di fosforo e 1 di zolfo.

Quando lo zolfo si unisce al fosforo che è fuso, producesi una detonazione che sarebbe fortissima, ove si mettesse in una sola volta tutto lo zolfo che vi si vuol combinare. Questa detonazione avviene pel grande sviluppo di calore che accade e per la produzione di una certa quantità d'idrogeno solfurato. Il calore riduce in vapore una parte della combinazione. La produzione dell'idrogeno solfurato essendo accompagnata dell'acido fosforoso, sembra in conseguenza che questa provenga da un poco d'acqua contenuta nel fosforo, ed anco dall'idrogeno che può esistere nello zolfo. Operando la combinazione del fosforo e dello zolfo sotto l'acqua, si ottiene in questo liquido l'idrogeno solfurato e l'acido fosforoso.

Lo zolfo, unito al fosforo nella proporzione di 1 a 2, dà un composto fusibile a 15° che è giallo, combustibilissimo e capace di volatilizzarsi. Sembra che le prime proporzioni che si volatilizzano contengano più fosforo delle ultime.

Lo zolfo, unito al fosforo nella proporzione di 2 a 1, dà un composto fluido a circa 30°, che è giallo quando è fuso, e che dà colla distillazione un primo prodotto molto più fosforato del secondo.

Combinazione del fosforo col carbonio.

Il fosforo di carbonio è solido, pulverulento, tinto d'un giallo arancione vivace.

Non ha odore nè sapore.

Esposto a un calor rosso il fosforo se ne separa, restando del carbone.

Scaldato al contatto dell'aria, brucia lasciando del carbone.

Questo composto fu scoperto dal Proust nella materia rossa che resta nella pelle del camoscio, dopo la filtrazione del fosforo bruto. Ma siccome il carburo è mescolato ad un eccesso di fosforo, è necessario mettere la materia

rossa in una storta, e scaldarvela al disotto del calor rosso., affine di sviluppare il fosforo in eccesso.

Si era creduto che la materia rossa che colora il fosforo cha è stato esposto in diversi gas alla luce, ed il residuo rosso che lascia il fosforo dopo la sua rapida combustione nell'aria atmosferica, fossero un fosfuro di carbonio contenuto nel fosforo impiegato; ma il Vogel avendo riunita una grandissima quantità di residui rossi della combustione del fosforo, si è assicurato che non contenevano sensibilmente del carbonio, poichè scaldati con acido nitrico non producevano gas acido carbonico; e gli ha in conseguenza riguardati come un ossido, come era stato fatto prima di lui. Secondo lo stesso chimico, il fosforo distillato due volte non contiene più carbonio; frattanto dà sempre della materia rossa colla combustione.

J. P. Boudet ha esaminato, dopo il Vogel, la materia alla quale il Proust ha dato il nome di carburo, e non gli è sembrata altro che ossido rosso di fosforo.

Per ciò che riguarda le combinazioni binarie del fosforo, che non sono acidi, se ne troverà la storia agli articoli dei corpi che sono uniti al fosforo. (Cн.)

FOSFORO DEL KUNCKEL. (*Chim.*) Corpo semplice da noi descritto all'art. Fosforo. (Cн.)

FOSFORO DELL'HOMBERG. (*Chim.*) Era così addimandato l'idroclorato di calce calcinata, o piuttosto, il cloruro di calcio che riteneva della calce. (Cн.)

FOSFORO DELL'ORINA. (*Chim.*) Corpo semplice da noi descritto all'art. Fosforo. (Cн.)

FOSFORO DI BALDUINO. (*Chim.*) Gli antichi addimandavano fosforo di Baudouin o di Balduino, il nitrato di calce che era stato esposto al calore; e che era nitrato di calce anidra, mescolato spesso con un poco di calce. (Cн.)

FOSFORO DI BOLOGNA. (*Min.*) È quella barite solfata nella quale è stata osservata, già da lungo tempo ed in un modo evidente, la fosforescenza mediante l'esposizione al sole. V. Barite solfata radiata, Vol. 3.°, pag. 327. e *Fosforescenza dei minerali* all'articolo Minerali. (B.)

FOSFORO DI BOLOGNA. (*Chim.*) Addimandasi così il solfato di barite, il quale dopo essere stato polverizzato e ridotto in pasta colla gomma adragante, gli vien data la forma come d'una focaccia della grossezza tutt'al più d'una lama di coltello, calcinandolo per mezzo del carbone in un fornello a reverbero, e dopo che sia raffreddato, esposto finalmente per alcuni minuti al sole. Dopo questa operazione, se si porta la materia in un luogo oscuro spande una viva luce. È evidente che il fosforo di Bologna non è che un *solfuro*. (Cн.)

FOSFORO D'INGHILTERRA. (*Chim.*) Corpo semplice da noi descritto all'art. Fosforo. (Cн.)

FOSFOROSO [Acido]. (*Chim.*)

Composizione.

	Thomson.	Davy.
Ossigeno	66,67	76,5
Fosforo	100	100

	Berzelius.	Dulong.
Ossigeno	76,94	74,88
Fosforo	100	100

Preparazione.

Si versa il cloruro di fosforo nell'acqua, la quale lo discioglie. Il fosforo assorbe l'ossigeno d'una porzione di essa acqua, ed il cloro l'idrogeno di questa medesima porzione, risultandone dell'acido fosforoso e dell'acido idroclorico, il quale ultimo acido ne resta scacciato per mezzo d'una delicata evaporazione del liquido, e così si ottiene un siroppo che freddandosi si rappiglia in massa cristallina; e questo è l'acido fosforoso idrato.

Provasi l'esistenza dell'acqua in quest'acido scaldandolo in un tubo contenente del gas ammoniaco, il quale resta assorbito ed abbandonato dalla combinazione, perchè questa non ha per l'acqua la medesima affinità che ha per l'acido.

Proprietà.

L'acido fosforoso è sempre combinato all'acqua o a una base salificabile.

Nel primo caso è sotto la forma siropposa, quando è un poco scaldato, o sotto la forma di piccoli cristalli prismatici allungati, quando è raffreddato.

L'acido fosforoso idrato, disciolto nell'acqua ed esposto all'aria, n'assorbe a

poco alla volta l'ossigeno, e si trasforma in acido fosforico.

Quando si espone al calore in una storta che vada col collo sotto una campana piena di mercurio, s'ottiene il gas idrogeno fosforato; nel quale, secondo il Davy, l'idrogeno è condensato della metà del suo volume, e resta nella storta dell'acido fosforico solido. In questo processo l'ossigeno dell'acqua si è portato sull'acido fosforoso, e l'idrogeno del medesimo liquido ha tolta una porzione di fosforo all'acido, di maniera che quest'ultimo si ossigena In questa operazione perdendo quantità del suo radicale, e ricevendo dell'ossigeno.

Se scaldasi l'acido fosforoso in contatto dell'aria, il gas idrogeno fosforato vi s'infiamma; si deposita un poco di materia riguardata per un ossido rosso di fosforo che proviene dal gas idrogeno fosforato, e formasi dell'acido fosforico.

L'acido fosforoso resta scomposto dal carbone a una temperatura elevata.

L'acido nitrico l'acqua di cloro, diversi ossidi metallici, come quelli di mercurio e d'argento, lo trasformano in acido fosforico.

Usi.

Quest'acido non è stato adoperato nelle arti.

Storia.

L'acido fosforoso tale quale è descritto dal Sage, dal Pelletier, ec., altro non era che una miscela o una combinazione d'acidi fosforoso e fosforico. V. FOSFATICO. [ACIDO].

Il Davy è stato quegli che ha fatto conoscere l'acido fosforoso idrato puro. (CH.)

FOSFOROSO [IPO-] [ACIDO]. (*Chim.*)

Composizione.

Ossigeno 37,44
Fosforo 100

Preparazione.

Mettendo nell'acqua una data quantità di fosfuro di barite, sviluppasi in principio dell'idrogeno perfosforato, e poi dell'idrogeno protofosforato. Quando lo sviluppo va a diminuire, si alza la temperatura del liquido, e finalmente quando ogni sviluppo è cessato si versa il tutto sopra un filtro di carta, dove rimane del fosfato di barite mescolato d'una piccolissima quantità di fosfuro con eccesso di base, e si ottiene una soluzione d'ipofosfito di barite. Per precipitarne la base, bisogna operare nel modo seguente: Si divide il liquore in due parti disuguali; nella maggiore si versa dell'acido solforico in un eccesso leggiero, perchè il solfato di barite che si forma possa agevolmente restar separato per mezzo della filtrazione; quindi si precipita l'eccesso d'acido solforico per mezzo della porzione d'ipofosfito che si è messa da parte.

L'acido ipofosforoso così preparato, è allungato d'acqua; se si distilla in modo da condurlo delicatamente alla densità di 1,84 circa, non se ne sprigiona che acqua pura.

Proprietà.

È sotto forma siropposa; nè il Dulong l'ha potuto cristallizzare.

Ha un sapore acidissimo.

È solubilissimo nell'acqua.

L'iodio vi si discioglie, e in questa dissoluzione resta decomposta l'acqua, portandosi il suo ossigeno sull'acido fosforoso e il suo idrogeno formando dell'acido idriodico.

Scolora il solfato rosso di manganese, impadronendosi dell'eccesso d'ossigeno dell'ossido.

L'acqua di cloro lo trasforma in acido fosforico.

Non assorbe l'ossigeno atmosferico, quando si tiene esposto all'aria.

Storia.

La scoperta di quest'acido è dovuta al Dulong. (CH.)

** FOSFUGA, *Phosphuga*. (*Entom.*) Denominazione assegnata da Leach ad un genere di Coleotteri Pentameri, smembrato dal genere Peltide di Latreille. Il genere Fosfuga ed un altro da lui chiamato Oicettoma, differiscono dalle sue *Sylpha*, perchè le loro antenne finiscono ad un tratto a clava, mentre ingrossano insensibilmente nelle *Sylpha*. V. PELTIDE. (Guerin, *Dic. class. di St. nat. tom.* 13.°, *pag.* 435.)

FOSFURI. (*Chim.*) Combinazioni del fosforo coi corpi semplici o cogli ossidi

che sono elettro-positivi rispetto al fosforo stesso.

Composizione.

Secondo il Dulong esistono dei fosfuri metallici a proporzioni fisse, i quali, dato che i metalli che gli formano non si fondano al disotto di 500 a 600°, si possono ottenere facendo passare il fosforo in vapore sopra i rispettivi metalli, scaldati fino al calor rosso in un tubo di vetro.

Questi fosfuri corrispondono a quei protossidi i quali hanno la proprietà di neutralizzare gli acidi, ed è tale la loro composizione che se il fosforo passa allo stato d'acido fosforico, e il metallo a quello di protossido basico, l'ossigeno assorbito dal primo sta all'ossigeno assorbito dal secondo come 5 : 2.

Noi usiamo di trattare dei fosfuri all'articolo del respettivo corpo ch'è capace di costituire un composto di questo genere unendosi al fosforo, tolto peraltro il fosfuro di carbonio che è descritto all'art. Fosforo.

In quanto alle combinazioni del fosforo

1.° Col cloro, n'è stato trattato agli articoli Cloarofosforico [Acido] e Fosforo, laddove è parlato del cloruro di fosforo;

2.° Coll'iodio, all'articolo Fosforo;

3.° ** Col bromo, all'articolo Bromo. (A. B.)

4.° Collo zolfo, all'articolo Fosforo.

I fosfuri metallici sono solidi; quelli che sono formati di metalli poco fusibili, sono più fusibili dei metalli stessi, mentrechè i fosfuri formati di metalli fusibili, sono meno fusibili dei metalli che gli costituiscono.

In generale hanno la lucentezza metallica e la proprietà di cristallizzare.

Sono fragili.

Una temperatura elevata gli scompone, se non del tutto, almeno in parte.

Tranne i fosfuri de' metalli della seconda sezione, sono tutti poco alterabili all'aria alle temperature ordinarie, e sono insolubili nell'acqua.

L'acido nitrico gli trasforma in fosfati.

Il miglior processo per fosforare i metalli che non si fondono a 500°, si è quello del Dulong, del quale abbiamo già parlato. Bisogna che la temperatura alla quale si espone il metallo sia tale che lo faccia arrossare ma non fondere: bisogna inoltre che il metallo sia ridotto a filo o estremamente diviso.

Il miglior metodo di fosforare i metalli che aderiscono poco all'ossigeno, come l'oro, ec., consiste nel far passare una corrente d'idrogeno fosforato in una dissoluzione di questi metalli.

Possiamo ancora procurarci dei fosfuri che contengano molto fosforo, facendo arrossare i fosfati per mezzo del carbone. Ma il carbone e il calore scacciano quasi sempre una porzione di fosforo. (Ch.)

FOSO. (*Bot.*) Al riferire del Thunberg, i giapponesi addimandano così il suo *erigeron japonicum*. (J.)

FOSSA o FOSSANA. (*Mamm.*) Nome applicato al Madagascar ad una specie del genere Genetta, *Viverra fossa*, Gmel. V. Genetta. (F. C.)

** FOSSACCIO, FOSSAIONE. (*Ornit.*) Nella Provincia Pisana così chiamasi volgarmente l'*Anthus aquaticus*, Bechst., detto fra noi Pispola della neve. V. Pispola. (F. B.)

** FOSSAIONE. (*Ornit.*) V. Fossaccio. (F. B.)

FOSSANA. (*Mamm.*) V. Fossa. (F. C.)

FOSSAR. (*Conch.*) Denominazione assegnata da Adanson ad una specie di natica, ch'è l'*Helix ambigua* di Gmelio. (De B.)

FOSSEFALD. (*Ornit.*) L'uccello che, secondo il Pontoppidano, tom. 2.°, pag. 93, così chiamasi in Norvegia, è la Batticoda bianca, *Motacilla alba*, Linn., e Muller, *Zoologiae Danicae Prodromus*, n.° 236, dice che nel medesimo paese *fosse-kold* è uno dei nomi del merlo acquaiuolo, *Sturnus cinclus*, Linn., e *Turdus cinclus*, Lath. (Ch. D.)

FOSSE-KOLD. (*Ornit.*) V. Fossefald. (Ch. D.)

FOSSELINIA. (*Bot.*) L'Allioni indica così il genere *jonthlaspi* del Tournefort e dell'Adanson, o *clypeola jonthlaspi* del Linneo, differente dalla *clypeola maritima* pei fiori gialli, per i due corti stami appendicolati alla base. Ma se l'Arduino e il Lamarck hanno ragione di ristabilire col Tournefort nel genere *alyssum* la *clypeola maritima* e la *clypeola tomentosa*, il nome dell'Allioni potrebbe essere adottato per la *clypeola jonthlaspi*. (J.)

FOSSET. (*Mamm.*) Dice Flacourt che questo nome madecasso si riferisce ad una foena. (F. C.)

FOSSICHILO, *Phoxichilus*. (*Entom.*) Latreille descrive sotto questo nome generico alcuni *picnogoni* o pidocchii di balene, che hanno le zampe assai lunghe e due mandibule senza palpi. (C. D.)

FOSSILE. (*Ittiol.*) Denominazione specifica d'un pesce del genere Misgurno, *Misgurnus fossilis*, Lacép., *Cobitis fossilis*, Lin. V. Misgurno. (I. C.)

FOSSILI. (*Foss.*) Per quanto sieno state talvolta indicate sotto questo nome tutte le sostanze che si trovano nel seno della terra, non sarà tenuto proposito in quest'articolo che dei corpi i quali hanno appartenuto ad esseri vissuti a differenti epoche talmente lontane, che non abbiamo alcun dato per conoscerne la antichità; ma tutto induce a credere che sieno anteriori all'esistenza del genere umano.

Esaminando i differenti strati che contengono i fossili, vediamo che si presentano in generale in un ordine costante, e che il mare dal quale tutta la terra sembra essere stata coperta, dopo aver dimorato nei luoghi ove ha avuta la facoltà, per un dato tempo, di riunire certe sostanze, e di mantenere la vita di certi generi e di certe specie di animali, è stato rimpiazzato da un altro mare, il quale ha riunite altre sostanze e nutriti altri animali.

Potrebbesi credere che i terreni primitivi, ove non s'incontra verun corpo organizzato, sieno stati formati tutti insieme; ma lo studio dei fossili ha dimostrato chiaramente che nella formazione del terreno che li ricuopre, vi sono state delle epoche differenti, nelle quali hanno esistito animali differenti da quelli che esistevano in altre epoche, e quasi tutti quelli che esistono ora, o almeno tutti quelli che sono conosciuti.

Le cause che hanno prodotte le montagne, hanno potuto sconvolgere l'ordine stabilito negli strati delle regioni che ne sono vicine; ma nei paesi piani vedesi che si sono formati per via d'un lungo soggiorno del mare, e senza disordine, come si formano ora i depositi che cuoprono il fondo dei mari.

Si trovano talvolta dei vegetabili, o altri corpi fossili, a tre o quattro mila piedi di profondità, ed anco sotto al mare, come nelle miniere di carbon fossile di White-Haven, nelle quali è disceso Franklin. S'incontrano in tutte le parti del mondo vari prodotti del mare allo stato fossile; se ne trovano a grandissime altezze sopra montagne che ne sono lontanissime. Sono così numerosi in certi luoghi, che costituiscono essi soli la massa del suolo in grandissime estensioni.

L'ignoranza aveva un tempo sostenuto che questi avanzi di corpi organizzati erano semplici scherzi della natura, concepiti nel seno della terra dalle sue *forze creatrici*; ma il profondo esame delle loro forme, della loro composizione, ha dimostrato che non vi ha alcuna differenza di contestura fra questi corpi e quelli che il mare nutre presentemente.

I generi dei corpi marini che trovansi nei più antichi strati, non sembrano essere tanto numerosi quanto negli strati più moderni; ed è stato notato che i corpi organizzati fossili, di qualunque specie differiscono tanto più da quelli che esistono ora viventi, quanto più gli strati nei quali si trovano sono antichi. Questi ultimi, ai quali è stato dato il nome di *terreni di transizione*, riposano sul granito o sulle altre sostanze primitive nelle quali non s'incontrano mai corpi organizzati. Presentano essi i grandi ortoceratiti, i crostacei tanto singolari ai quali si sono dati i nomi di trilobiti, di calimeni, di ogigie; gli encriniti, le specie tanto moltiplicate delle ammoniti, delle terebratule; le belemmiti, le trigonie, alcune specie di echini, le grifiti ed altri generi molti dei quali non si ritrovano più negli strati meno antichi. Le terebratule si trovano negli strati antichi, nelle crete calcarie che sono superiori, nel calcario conchilifero che le ricuopre, ed allo stato vivente; ma abbiamo creduto osservare che il numero delle specie ed anco degli individui di questo genere, diminuiva in ragione inversa dell'antichità del tempo in cui vivevano.

Gli strati ad ammoniti non si presentano nei contorni di Parigi; se vi si trovano, sono coperti da un banco di creta calcaria tanto saldo che non si è potuto andare oltre. Allontanandosi dal dipartimento della Senna, non s'incominciano a scorgere questi antichi strati che in quelli dell'Eura, d'Eura e Loira, della Senna inferiore, delle

Ardenne, della Mosa, dell'Alta Marna e dell'Yonne.

Lo studio dei corpi marini fossili non essendo stato attentamente intrapreso che da poco tempo, e presentando esso delle difficoltà molto maggiori di quello di questi medesimi corpi allo stato fresco, siamo lontani dall'avere scoperta una così gran quantità dei primi quanto degli altri; ma presumiamo che il numero delle specie antiche che si sono potute conservare nella terra, potrà eguagliar quello delle specie presso appoco analoghe che vivono presentemente. Potrà forse oltrepassarlo, atteso che queste ultime non appartengono che all'epoca in cui ci troviamo, mentre le fossili dipendono da più epoche le quali hanno dato origine ad esseri differenti.

È cosa rara l'incontrare allo stato fossile delle specie che abbiano della analoghe perfettamente simili, viventi, e, come è stato detto in quest'opera, all'articolo Conchiglia fossili, non si conosce quasi eccezione a tal riguardo che per i fossili i quali s'incontrano nelle basse colline dell'Appennino, dei quali trovasene un gran numero allo stato vivente nel vicino Mediterraneo; ma è cosa singolare che in questo mare esiste una gran quantità di molluschi e di poliparii, alcuni dei quali, come il corallo, sono comunissimi, e che non si ritrovano allo stato fossile; come pure trovansi nell'Appennino alcune specie fossili che non s'incontreno allo stato vivente. Non dobbiamo peraltro maravigliarci d'incontrare così di rado delle analoghe perfettamente simili, quando vediamo ben spesso che nei medesimi strati o nel mare, le stesse specie non sono perfettamente simili quando sono vissute in regioni differenti.

Le spoglie dei molluschi e degli zoofiti sono incomparabilmente più moltiplicate degli altri fossili; gli strati nei quali si trovano sono talvolta mutati in pietra calcaria. S'incontrano nel mattaione, nelle marne, nelle argille e nei grès. Conchiglie presso appoco simili a quelle dei nostri paduli e ruscelli si trovano negli strati più recenti.

Fra gli strati che sono composti di corpi marini fossili, se ne incontrano alcuni che contengono produzioni terrestri animali o vegetabili, e che provano il soggiorno ed il ritorno, in più epoche, delle acque del mare e delle dolci, ed anco, fra queste epoche, l'assenza, per un tempo delle une e delle altre, poichè certe specie di animali terrestri, dei quali si ritrovano gli avanzi, sembrano avervi vissuto.

La presenza, nei ghiacci del Nord, dei cadaveri di elefanti, e di rinoceronti con la loro carne e pelo, proverebbe che il ritiro delle acque, alla epoca della loro distruzione, sarebbe stato pronto. Suppone altresì un subito cambiamento nella temperatura di quei paesi; poichè questi cadaveri si sono trovati depositati in luoghi ove ora non potrebbero essere introdotti, poichè sono ghiacciati, ed abbisognarono più anni per trovare l'elefante che fu scoperto nel 1799, da un Tonguso, in un banco di ghiaccio.

Se le acque si fossero ritirate lentamente, tutta la superficie della terra che il mare ha abbandonata sarebbe stata riva; tutto recherebbe la traccia delle acque, come ora sulle rive del mare; si troverebbero gli antichi dirupi ovunque sono elevazioni; le conchiglie fossili abbandonate sarebbero consumate, come quelle che trovansi sulle rive: e nulla osservasi di tutto questo. Si trovano molte conchiglie fossili che sono rotte, ma non consumate; i loro angoli non sono smussati; e non troviamo altra eccezione su tal proposito, per quelle della Francia, dell'Italia, dell'Inghilterra e dell'America settentrionale, che abbiamo avuta occasione di esaminare, che i mattaloni della Turena, i quali rassomigliano in tutto alla rena conchilifera delle rive del mare. Le conchiglie che vi si trovano sono quasi tutte rotte; i loro angoli sono smussati, e le univalvi hanno spesso, nella loro apertura, delle pietre o altre conchiglie che se ne estraggono difficilmente, come avviene solamente a quelle che si accumulano sulle rive del mare. Vi si trovano eziandio delle elici terrestri d'una specie sconosciuta nel paese, che sono ripiene di frantumi di poliparii e di conchiglie marine. Vi ha ogni ragione di credere che il terreno della Turena ova trovasi il mattaione, fosse esposto ad esser battuto dalle onde del mare che cuopriva i luoghi della Francia ove trovasi lo strato del calcario conchilifero rozzo, col quale il mattaione della Turena ha le maggiori analogie.

Incontransi pesci fossili negli strati marini antichi, come nei moderni; lo

che può egualmente dirsi dei crostacei che spesso li accompagnano. Abbiamo ragione di credere che una rivoluzione pronta, come quella cagionata da un vulcano, avrà colti quelli che si trovano in grande abbondanza in certe località. S'incontrano spesso degli avanzi di pesci ossei; ma non ritrovansi, dello scheletro dei pesci cartilaginei, che vertebre e denti di squali. Il calcario conchilifero rozzo, come pure gli strati più moderni, contengono una gran quantità di avanzi di chele di crostacei, ed ossa dell'orecchio di diverse specie di pesci.

Gli avanzi di animali terrestri che si trovano allo stato fossile, ma raramente pietrificati, consistono in ossa, in corna appartenenti a specie del genere cervo, e in denti; ma non trovasi sostanza cornea di zoccoli, di becchi, nè unghie.

I quadrupedi ovipari, come i coccodrilli d'Houfleur e d'Inghilterra, i monitori di Turingia, si sono trovati in antichissimi strati. I saurii e le testuggini di Maestricht si sono incontrati nella formazione cretacea che è più recente; trovansi ossa di manati e di foche in un calcario conchilifero rozzo, che sembra analogo a quello che ricuopre la creta calcaria nei contorni di Parigi; ma, secondo le osservazioni di Cuvier, al quale si debbono tante belle scoperte sulle ossa fossili, fino a quel punto non s'incontrano ossa di mammiferi terrestri. Da quest'epoca in poi, ed in tempi meno antichi, se ne sono trovate in quei terreni che sono depositati sopra questa formazione. Questo dotto ha osservato che vi ha una successione notabilissima fra le specie. Gli avanzi dei generi ora sconosciuti, di anoploterii, di paleoterii trovati nel terreno di formazione d'acqua dolce, si presentano i primi superiormente al calcario conchilifero. Si trovano pure con essi alcune specie perdute di generi conosciuti, dei quadrupedi ovipari e dei pesci. I letti ove si trovano sono ricoperti da altri ripieni di produzioni marine fossili.

Gli elefanti, i rinoceronti, gli ippopotami ed i mastodonti fossili non si trovano con questi generi più antichi. Non si trovano mai che nei terreni di trasporto, talora con produzioni marine, talvolta con conchiglie d'acqua dolce, ma giammai in banchi pietrosi regolari. Le specie di questi animali, come tuttociò che trovasi con esse, sono sconosciute presentemente, o almeno dubbie, e solamente negli ultimi depositi d'alluvione s'incontrano le ossa di specie che sembrano simili a quelle che ora esistono.

Fra le cose maravigliose che presenta lo studio dei fossili, si devono collocare le brecce ossee, le quali, benchè lontane più centinaia di leghe le une dalle altre, presentano delle particolarità analoghe fra loro. Alcuni scogli sparsi, formati della stessa pietra, sono spaccati in differenti sensi; le loro fessure sono ripiene d'una concrezione calcaria d'un rosso ruggine a frattura terrosa, molto dura, contenente delle ossa mescolate con conchiglie di chiocciole terrestri. Le quali ossa, che non sono pietrificate, sono state quasi tutte rotte avanti di essere incrostate. Trovansi delle brecce ossee nello scoglio di Gibilterra, a Cette, a Nizza, ad Antibo, in Corsica, in Dalmazia e nell'isola di Cerigo; alcuni depositi presso appoco simili si trovano a Concud, presso Terruel in Aragona, nel Vicentino e nel Veronese.

Nello scoglio di Gibilterra trovansi le ossa d'un ruminante, che Cuvier ha creduto dovere appartenere al genere delle antilopi, e i denti d'una specie del genere delle lepri.

Nel deposito di Cette trovansi ossa di conigli della grandezza e della forma degli attuali; altre, dello stesso genere, un terzo più piccole; di rosicatori simili al campagnuolo; di uccelli della grandezza della cutrettola, e di colubri.

Nelle brecce ossee di Nizza e d'Antibo, si trovano ossa di cavalli o di ruminanti, e dei denti di questi ultimi, di specie della grandezza del cervo.

Le brecce di Corsica contengono avanzi di lagomio, che vive solamente in Siberia ed ossa d'un rosicatore che rassomiglia perfettamente al topo acquaiuolo, eccettuato che è più piccolo.

Trovansi in quelle di Dalmazia ossa di ruminanti della grandezza del daino.

Nell'isola di Cerigo trovansi delle ossa fra le quali lo Spallanzani aveva creduto riconoscerne delle umane, mescolate con ossa di quadrupedi dei quali non ha potuto riconoscere il genere; ma, secondo ciò che ne dice quel medesimo dotto, nulla è meno provato in questo deposito della esistenza di ossa umane.

In quello di Concud, si sono trovate ossa di asini e di bovi simili agli attuali, e di montoni di piccolissima statura.

Nel Vicentino e nel Veronese, si sono trovate corna ed ossa di cervi, di bovi e d'elefanti. Una zanna di questi ultimi doveva avere almeno dodici piedi di lunghezza.

Le gessaie dei contorni di Parigi presentano scheletri dei generi sconosciuti allo stato vivente di anoploterii, di paleoterii, ossa d'un animale vicino ai didelfi, di quattro specie di carnivori e di uccelli, avanzi di tartarughe e di pesci.

I terreni mobili presentano ossa, denti e zanne d'elefanti mescolate con ossa di cavalli in quasi tutti i paesi; di mastodonti nell'America, nella piccola Tartaria, in Siberia, in Francia, in Italia; di rinoceronti in Francia, in Inghilterra, in Italia, in Germania ed in Siberia; d'ippopotami, presso Montpellier ed in Italia; d'una piccola specie di cervo a corna sottili, presso Etampes; d'un animale somigliante al tapiro, nel mezzogiorno della Francia; d'una specie d'alce, le di cui corna hanno più di nove piedi di sbraccio, in Irlanda, in Inghilterra; di bovi muschiati che vivono alle Indie, nella Siberia; di daini d'una specie sconosciuta, in Scania; d'iène, presso Eichstadt; di balene nel Piacentino, e del grandissimo animale del genere dei poltroni, al quale è stato dato il nome di *megatherium*, e la di cui specie non è conosciuta allo stato vivente, presso Buenos-Ayres.

Nei depositi di torba del dipartimento della Somma, si sono trovati avanzi di uri, di bovi che molto superano in grandezza quella dei nostri domestici, di castori, di cervi, le di cui specie sono sconosciute; di cavalli, di capriuoli e di cinghiali.

Le caverne di Germania e d'Ungheria presentano un fenomeno assai maraviglioso per gli avanzi di animali fossili che vi si trovano, e per la rassomiglianza che hanno fra loro. La più anticamente celebre è quella di Bauman, presso la città di Brunswick. Ne daremo qui la descrizione, secondo l'opera di Cuvier, sulle Ossa fossili, tomo 4, quarta parte, prima Memoria, pag. 2.

» L'ingresso guarda il nord, ma la » direzione totale è d'oriente in occi» dente. È molto stretto, benchè aperto » sotto una volta naturale assai ampia. » Non vi si penetra che carpando. La » prima grotta è la più grande: di là, » nella seconda, bisogna discendere in » un nuovo corridore, dapprincipio car» pando, e dipoi con una scala. La dif» ferenza di livello è di trenta piedi. » La seconda grotta è la più ricca in » stallattiti di tutte le forme. Il pas» saggio alla terza grotta è sul princi» pio il più penoso di tutti; bisogna » arrampicarvisi coi piedi e con le ma» ni; ma si allarga dipoi, e le stallattiti » delle sue pareti sono quelle, ove l'im» maginazione dei curiosi ha preteso » vedere le figure più caratterizzate. » Ha due dilatazioni laterali, delle quali » la carta degli *Acta Erud:* fra la terza » e la quarta grotta. Alla sua estremità » trovasi ancora da risalire per arri» vare all'ingresso della terza grotta » che forma una specie di porta mae» stra. Behrens dice, nella sua *Hercynia* » *curiosa*, che non vi si penetra, per» chè bisognerebbe discendere più di » sessanta piedi; ma la carta sopracci» tata, e la descrizione di Van der » Hardt, che l'accompagna, descrivono » questa terza grotta sotto il nome di » quinta, e pongono ancora al di là un » corridore che va a finire in altri due » piccoli. Finalmente, Silberschlag, » nella sua Geogenia, aggiunge che uno » di essi conduce in un ultimo corri» dore il quale, discendendo molto, » mena sotto le altre grotte, e finisce » in un luogo ripieno d'acqua. Vi sono » eziandio molte ossa in questa parte » remota e poco visitata.»

Si trovano altre caverne, presso appoco simili, nella catena dell'Hartz. Se ne trovano in Ungheria, sulle pendici meridionali dei monti Krapach; ma la più celebre di tutte è quella di Gaylenreuth, sulla riva sinistra della Visent, che è composta di sei grotte, le quali formano una estensione di più di dugento piedi. Queste caverne sono coperte d'ossa, grandi e piccole, e quali sono le medesime in tutte sopra una estensione maggiore di dugento leghe. I tre quarti di queste ossa, ed anco più, appartengono ad orsi grandi come i nostri cavalli, la di cui specie non trovasi più allo stato vivente. La metà, o i due terzi dell'altro quarto, sono di una specie di iena della grandezza dei nostri orsi. Un minor numero appar-

tiene ad una specie del genere della tigre o del leone, e ad un'altra del genere lupo o del cane. Alcuoe sono di piccoli carnivori, come di volpe, di puzzola, o di specie vicinissime. Cuvier crede che queste ossa provengaoo da avanzi di animali che abitavano questi domicilii, e che vi morivano traoquillamente, e che lo stabilimento di tali aoimali in queste caverne sia molto posteriore all'epoca in cui sono stati formati gli strati pietrosi estesi, e fors'anco a quella della formazione dei terreni di alluvione. « Qual era adnoque il tempo, dice questo dotto, uel quale gli elefanti e le ieoe del Capo, della grandezza dei nostri orsi, vivevaoo insieme oel nostro clima, ed erano adombrati da foreste di palme, o si refugiavano in grotte coo orsi graodi quanto i oostri cavalli? »

Si sooo ancora trovati in una caverna, della costa di Green-Briar, nell'ovest della Virginia, gli avanzi fossili d'un animale del genere dei poltroni, al quale è stato dato il oome di megalouice, e la di cni specie oon è couosciuta allo stato vivente.

Trovaosi allo stato fossile degli avanzi d'uccelli, i di cui generi sooo difficili a determioarsi: ne sarà parlato all'articolo Uccelli fossili.

I rettili fossili presentano dei generi ben caratterizzati, come le tartarughe, i coccodrilli o saurii, i monitori, le salamandre, i protei, le ranocchie, ed una lucertola ad ali di pipistrello, a cui è stato dato il nome di pterodattilo, dei quali sono stati fatti degli articoli particolari.

Gli insetti si preseotano allo stato fossile in pietre calcarie foliacee e nell'ambra gialla o succino, ove si sono conservati senz'alcuna alterazioone. Questi insetti sono estranei al clima della Prussia, ove trovasi più frequentemente questa specie di resina fossile.

Si trovaoo avanzi di vegetabili fossili negli strati antichi, come nei moderni; ma sembra che sieno più comuni in questi ultimi, ed anco alla superficie della terra. Consistono in tronchi legnosi, che sono quasi sempre caogiati in selce, io noccioli, in semi ed in impronte di foglie disposte fra le sfoglie di pietre fissili. Quelle che si trovano nelle miniere di carbon fossile appartengooo più comunemente a piante della famiglia delle felci, a quelle dei bambù, delle casuarine, e ad altre estranee al clima iu cui si trovano. Queste miniere, che si trovano poste fra gli schisti granitici o porfirici, sono antichissime, e oon contengooo conchiglie marioe. Non è così delle miniere che si trovaoo nel calcario; pare che non sieoo tanto antiche; ed invece d'incontrarvi impronte di felci, veggoosi in alcune, come in quelle dei contorni di Saint-Paulet, dipartimento del Gard, del succino e delle conchiglie del genere Ampullaria, le quali sembrano appartenere ai depositi marioi. Si sono incontrati legoi di palme fossili nei contorui di Parigi, presso Soissons ed io molti altri luoghi della Francia. È stato scoperto, vicino a Caostadt, nel ducato di Wirtemberg, una foresta iotiera di palme distese, di due piedi di diametro. Nel paese di Colonia, da Bruhl, Liblar, Kierdorf, Bruggen, Balkausen, fino a Watterberg, trovansi, per più leghe d'estensione, depositi immensi di legni quasi intieramente cangiati in terriccio, e ricoperti da uno strato di ciottoli rotolati di dieci a venti piedi d'altezza. Il qual deposito, la di cui grossezza supera cioquaota piedi, senza il minimo mescuglio di materie estranee, contiene pure dei tronshi di alberi e delle noci che haono molta analogia con quelle della palma *areca*, che cresce nell'India. Nei deserti dell'Affrica, si trovano, in mezzo alle rene quarzose più aride, e sopra un suolo ora sterile, quaotità considerabili di tronchi di alberi mutati in selce. Si sono trovati pure sepolti nella torba, sopra ooa montagoa del dipartimento dell'Isère, dei legni fossili ad ottocento cinquanta metri sopra la linea più elevata in cui gli alberi possano crescere preseotemente.

Come abbiamo potuto vedere, si trovano allo stato fossile quadrupedi di differeoti geoeri, cetacei, uccelli, rettili, pesci, iosetti, molluschi e vegetabili; ma finora non si è incontrato verun avanzo di corpi umani, oè verun'opera degli uomini negli strati o nei terreni nei quali si sooo trovati questi differenti corpi organizzati fossili. Diversi autori hanno parlato di avanzi della specie umana, come pure delle sue opere trovate allo stato fossile: ma i fatti sui quali avevano fondata la loro asserzione, esaminati accuratamente, hanno provato che si eraoo ingannati. Osservasi frattanto che le ossa umane si conser-

vano nei campi di battaglia, al pari di quelle dei cavalli.

Tutto induce a credere che la specie umana non esistesse all'epoca nella quale vivevano gli esseri dei quali si trovano gli avanzi fossili; non essendovi ragione per la quale i suoi avanzi non si ritrovassero ora come quelli degli altri animali. Se l'uomo esisteva in quei tempi, poteva abitare qualche piccol paese d'onde ha ripopolata la terra, dopo gli avvenimenti che hanno fatto sparire le acque dai luoghi che abita presentemente: in questo caso, non si è peranco scoperta questa regione.

Finiremo quest'articolo col prospetto di domicilio dei differenti corpi fossili che si trovano nei terreni dei contorni di Parigi.

La creta calcaria che è lo strato più antico visibile di quei contorni, presenta corpi marini in piccola quantità, fra i quali notasi una sola specie di belemmite, che differisce da quelle che si trovano negli strati ad ammoniti; alcune specie di terebratule; piccole specie di conchiglie concamerate; frammenti molto comuni d'una gran conchiglia bivalve, alla quale è stato dato in Inghilterra il nome d'*inoceramus*, e che male a proposito erasi riguardata per una pinnite; cranie; ananchiti; poliparii; vertebre, e denti di squali, ed alcuni altri corpi che non si ritrovano negli strati superiori. Tali fossili si trovano a Meudon, a Bougival, a Neauphle, a Mantes, ed in altre località. È cosa singolare che in questa creta calcaria non si trovano conchiglie univalvi, di spira semplice, come fusi e cerilii, i quali sono tanto numerosi negli strati superiori.

Sopra la creta calcaria trovasi primieramente un banco d'argilla, un altro di rena senza conchiglie, dipoi il calcario conchilifero rozzo, nel quale s'incontrano più di mille specie di conchiglie o altri corpi marini di tutte le grandezze, da quella del ceritio gigante, che ha talvolta diciotto a venti pollici di lunghezza, fino a quella di certe specie di milioliti, delle quali abbiamo fatte entrare novantaquattro conchiglie in una misura d'una linea cuba. Questo calcario presentasi in tutte le cave dei contorni di Parigi, e forma le pietre delle quali è fabbricata quella città. Trovasi a Grignon, a Courtagnon, a Mantes, a Château-Thierry, ad Epernay, Montmirail, ed in molti altri luoghi, sopra una grande estensione. In alcune località, come a Grignon, i corpi marini, come pure gli avanzi dei corpi medesimi dai quali sono circondati, non aderiscono quasi punto insieme, ed in alcuni luoghi, come ad Hauteville (dipartimento della Manica) ed in Turena, si fa uso di questa rena marina fossile per fertilizzare le terre.

Il quale strato di corpi marini è sopravanzato dalla formazione gessosa, che ha talvolta fino a venti metri di grossezza. Questo deposito, nel quale si trovano strati di marna, contiene limnee ed altre conchiglie univalvi d'acqua dolce, tronchi di palme cangiati in selce, e d'un volume considerabile; ossa di quattordici specie di quadrupedi, alcuni generi dei quali non esistono più allo stato vivente; avanzi di uccelli, di tartarughe e di pesci. Trovasi questa formazione a Montmartre, a Mesnil-Montant, ad Antony, a Triel, ed in altri luoghi.

Sopra questo terreno d'acqua dolce, trovasi primieramente un banco di citeree, e d'altre conchiglie; poi due banchi d'ostriche, il più inferiore dei quali è composto di grandi ostriche molto massicce, differenti da quelle che conosciamo allo stato vivente. Questo banco cuopre i contorni di Parigi, in un'assai grande estensione, e noi lo abbiamo seguitato fino a Pontchartrain, ad otto leghe all'ovest di Parigi. In alcuni luoghi trovansi, superiormente a queste ostriche, dei grès o rene quarzose, che contengono, nella parte superiore solamente, delle conchiglie marine presso appoco simili a quelle del calcario conchilifero, ma in minor quantità; palati e code di razze, ed avanzi di pesci. Spesse volte queste rene mancano di conchiglie, o che non ne abbiano mai contenute, o che vi sieno scomparse senza lasciarvi traccia, per la mobilità della rena, come in certi grès, ove hanno soltanto lasciato il loro nucleo. Trovansi queste rene e grès conchiliferi a Romainville, a Montmartre, a Nanteoîl-le-Haudouin.

Le quali ostriche e rene conchilifere sono ricoperte da un terreno di formazione d'acqua dolce, che contiene conchiglie terrestri, conchiglie fluviatili univalvi, quasi perfettamente simili a quelle che troviamo nei nostri paduli; legni pietrificati, semi e fusti di piante.

I quali terreni si presentano nella pianura di Trappes, presso Versailles; in quella di Gonesse, in tutta la Beauce, nella foresta di Montmorency, e sulla vetta delle colline in molti altri luoghi delle vicinanze di Parigi.

Finalmente, sopra questo terreno trovasi una formazione che sembra eziandio appartenere all'acqua dolce, alla quale Brongniart e Cuvier hanno dato, nella loro bell'opera sulla geografia mineralogica dei contorni di Parigi, il nome di fango d'interrlmeuto, ed in cui si sono trovati tronchi di alberi, ossa d'alci, d'elefanti, e d'altri grandi quadrupedi, mescolate con ciottoli rotolati, che sono pezzi di granito di differenti specie, pudinghi pesanti qualche volta più migliaia, selci e conchiglie delle crete calcarie cangiate in tal sostanza, legni fossili, conchiglie consumate dal confricamento dipendente dagli strati del calcario conchilifero, ed estranee agli strati vicini al luogo in cui si trovano; pietre calcarie conchilifere, nummuliti e grès. Osservasi questo terreno nel bosco di Boulogne, nella pianura di Nanterre, nella foresta di San Germano, nella pianura di Montrouge, ed a Sevran.

Quali riflessioni non fa nascere l'esame di questi differenti strati, e dei corpi che contengono, una parte dei quali generi non esiste piu allo stato vivente, e l'altra è estranea al clima che abitiamo!

» Riprendendo questi strati, dopo la ereta calcaria, dicono Brongniart e Cuvier, ci si rappresenta primieramente un mare che deposita sul suo fondo una massa immensa di creta calcaria e molluschi di specie particolari. Questa precipitazione di creta calcaria e delle conchiglie che l'accompagnano cessa tutt'ad un tratto; strati di tutt'altra natura le succedono, e non depositasi dapprima che argilla e rena; ma ben presto un altro mare, o lo stesso, producendo nuovi abitanti, nutrisce una prodigiosa quantità di molluschi testacei, tutti differenti da quelli della creta calcaria; forma sul suo fondo grossi banchi, composti, in gran parte, degli involucri testacei di questi molluschi. Appoco appoco questa produzione di conchiglie diminuisce e cessa ancora per l'affatto; il mare si ritira, ed il suolo si cuopre d'acqua dolce; si formano strati alternativi di gesso e di marna, che avviluppano a gli avanzi degli animali che questi laghi nutrivano, e le ossa di quelli che vivevano sulle loro rive.

» Il mare ritorna; nutre dapprincipio alcune specie di conchiglie bivalvi e turbinate, le quali spariscono, e sono sostituite da ostriche. Passa dipoi un intervallo di tempo, durante il quale depositasi una gran massa di rena. Dobbiamo credere, o che non vivesse ancora verun corpo organizzato in questo mare, o che le spoglie ne sieno state completamente distrutte, poichè non se ne vede avanzo alcuno in questa rena. Ma le produzioni variate del secondo mare inferiore ricompariscono, e si ritrovano, alla sommità di Montmartre, a Romainville ed a Nanteuil-le-Haudouin, ed in altri luoghi, le medesime conchiglie che si sono trovate negli strati medii del calcario grossolano.

» Finalmente, il mare si ritira affatto per la seconda volta; laghi o stagni di acqua dolce gli succedono, e cuoprono degli avanzi dei loro abitanti quasi tutte le sommità dei colli, e le superfici ancora di alcune di quelle pianure che li separano. » (1).

Tutto, fino a quel punto, sembra essere stato depositato in acque tranquille; ma noi aggiungeremo che dopo tutti questi depositi alternativi del mare e dell'acqua dolce, vi è stata un'inondazione o un traboccamento che ha coperto di ciottoli rotolati tutto il terreno da Montrouge fino alle alture di Sanois e di certe parti della foresta di San Germano; il qual traboccamento a cui devesi forse la formazione del fango d'interrimento dei contorni di Parigi, ha tolti via degli avanzi a tutte le formazioni, ed ha trasportati fino nalla pianura di Grenelle pezzi di granito rosso, che sembrano appartenere alla Borgogna.

L'origine della teoria della terra devesi ai soli fossili; senza di essi forse non si sarebbe mai pensato che vi sieno state, nella formazione del globo, epoche successive ed una serie di operazioni differenti. Essi soli, infatti, danno la certezza che il globo non ha avuto sempre lo stesso involuero, nella certezza egualmente in cui siamo che hanno dovuto vivere alla superficie prima di essere così sepolti nella profondità. So-

(1) Discorso preliminare dell'opera di Brongniart e Cuvier, già citato.

lamente per analogia è stata estesa ai terreni primitivi la conclusione che i fossili somministrano direttamente pei terreni secondarii; e se non vi fossero che terreni senza fossili, nessuno potrebbe sostenere che questi terreni non sieno stati formati tutti insieme.

Dai fossili ancora, benchè ne sia rimasta una debole cognizione, abbiamo riconosciuto quel poco che sappiamo sulla natura delle rivoluzioni del globo. Ci hanno mostrato che gli strati, almeno quelli che li contengono, sono stati depositati pacificamente in un liquido; che le loro variazioni hanno corrisposto a quelle del liquido; che la loro comparsa è derivata dal trasporto di questo liquido, e che questa comparsa medesima è avvenuta più d'una volta: nulla di tutto questo sarebbe certo senza i fossili. (D.)

** FOSSILI [Vegetabili]. (*Bot.*) V. Vegetabili fossili, e le Tav. 834 e 835. (A. B.)

FOSSOMBRONIA. (*Bot.*) *Fossombronia.* Questo genere fu stabilito dal Raddi per la *jungermannia pusilla*, Roth, e per la *jungermannia pusilla*, Linn., che differiscono essenzialmente dalle altre specie di *jungermannia*, e dagli altri generi fatti a scapito del medesimo dallo stesso Raddi, per la cassula, la quale aprendosi si lacera irregolarissimamente, anzichè si divida in quattro parti disposte in croce. Oltre il qual carattere, questo genere ne presenta altri nel calice o perichezio quasi campanulato; nella corolla o calittra monopetala, stilifera, col lembo rintagliato; nei fiori maschi o antere capituliformi, succulenti, retti da peduncoli collocati sopra individui distinti, ed inseriti nella parte inferiore del fusto.

Le specie di questo genere sono jungermannie muscoidee private di stipole; e crescono in Europa nei fossati e nel luoghi ombrosi, e particolarmente nei boschi di monte.

Fossombronia angolosa, *Fossombronia angulosa*, Radd., *Jungerm. Etrusc.*, pag. 29, tab. 5, fig. 4; *Jungermannia*, Mich., *Nov. plant. gen.*, pag. 7, ord. IV, tab. 5, fig. 10 N; *Jungermannia pusilla*, Roth; Hook., *Jung. Brit.*, tab. 69. È una pianticella di fusto strisciante, semplice o ramoso; di frondule distiche, orizzontali, quasi embriciate, quasi quadrate, crenolate o angolose alla sommità; di calici o perichezj laterali, sessili, pieghettati, ondulati e dentellati sul margine. Trovasi questa specie in tutte le parti d'Europa, ed ha una varietà che cresce in cesto.

Fossombronia piccolina, *Fossombronia pusilla*, Radd., *Jungerm. Etr.*, pag. 29, tab. 5, fig. 5; *Jungermannia pusilla*, Linn.; Mich., *Nov. plant. gen.*, pag. 7, ord. IV, tab. 5, fig. 10 M; Hedw., *Theor.*, 2, tab. 20; Dill., *Musc.*, tab. 74, fig. 46. È molto più piccola della precedente; di fusti semplici e oltremodo corti; di foglie ondulate, angolose o dentate alla sommità, formanti delle rosette terminali; di calici quasi terminali, grandi, pieghettati, ondulati e dentellati. Questa specie è pure comune in tutte le parti d'Europa, come la precedente, della quale è più precoce. (Lam.)

** Questo genere che nel testo originale dell' opera trovasi descritto alla voce *maurocenia* per le *ragioni* ivi significate, fu dal Raddi dedicato a Sua Eccellenza il Cav. Vittorio Fossombroni. Lo Sprengel non lo adotta, rilasciandolo tra le jungermannie. V. Jungermannia, Maurocenia. (A. B.)

** FOSSORES. (*Entom.*) Denominazione latina della famiglia degli Scavatori, insetti imenotteri. V. Scavatori. (F. B.)

FOSTUK. (*Bot.*) Secondo il Forskael, la *pistacia lentiscus* è così addimandata in Egitto, dove sono trasportati i suoi frutti che si raccolgono nei contorni di Aleppo. Il Delile assegna la stessa origine per la *pistacia vera*, che gli Arabi addimandano *festoq* o *festog*. V. Fistuc. (J.)

FOTEI-SO. (*Bot.*) Al Giappone ha questo nome il *cypripedium japonicum* del Thunberg. (J.)

FOTERGILLA. (*Bot.*) *Fothergilla*, genere di piante dicotiledoni, a fiori incompleti, della famiglia delle *amentacee* (1), e della *poliandria diginia* del Linneo, così caratterizzato: fiori disposti in amenti; calice d'un solo pezzo, con cinque o sei piccoli denti disuguali; corolla nulla; stami numerosi e prominenti; un ovario supero, bifido, sovrastato da

(1) ** Achille Richard lo credette affine alla famiglia delle *euforbiacee*. Ma Roberto Brown lo ha collocato definitivamente in quella delle *amamelidee*, dove il Decandolle ha formato appositamente per esso una tribù o sezione, da lui detta delle *fotergillee*. V. Fotergillee. (A. B.)

due stili lunghi, clavati. Il frutto è una cassula biloba, di due logge monosperme, che s'aprono all'apice in quattro valve, con semi ossei.

Fotergilla a foglie d'ontano, *Fothergilla alnifolia*, Linn. fil., *Suppl.*, 267, Jacq., *Ic. rar.*, tab. 100; Lamk., *Ill. gen.*, tab. 480; et *Bot. mag.*, tab. 1341; et *Var.*, tab. 1342; *Fothergilla Gardeni*, Linn., *Syst. veg.*, 418; *Fothergilla latifolia*, Buch'oz, *Ic.*, tab. 17; Mill., *Op. nov.*, tab. 1. Arboscello di abito molto grazioso, cespuglioso, ramoso, alto circa due o tre piedi, col fogliame molto simile a quello dell'ontano; di ramoscelli alterni, glabri, cilindrici; di foglie picciuolate, ovali, cuneiformi, la maggior parte smussate, talvolta lanceolate, dentate verso l'apice, verdi di sopra, biancastre di sotto, alquanto cotonose quando son giovani, lunghe circa due pollici e mezzo; di picciuoli corti, tomentosi, ferruginosi; di stipole opposte. V. Tav. 945.

I fiori, che compariscono al principio della primavera prima dello sviluppo delle foglie, sono bianchi, lunghi un pollice e più, disposti all'apice dei ramoscelli in piccoli racemi verticali; ciascun fiore è situato nell'ascella d'una squamma concava, tomentosa e ferruginea; il calice quasi troncato, cortissimo, villoso, persistente; gli stami in numero di quindici circa; i filamenti molto più lunghi del calice, situati a guisa di ventaglio, che portano delle piccole antere giallastre; l'ovario corto, ovale, villoso; gli stili lunghi quanto gli stami, colle cassule villose, di due lobi conici, di due logge, ciascuna delle quali contenente un seme osseo. Questa pianta cresce alla Carolina, e coltivasi in diversi giardini d'Europa. Preferisce i luoghi ombrosi e freschi, e moltiplicasi per margotti e per semi nel terriccio di scopa.

** Corrisponde a questa specie l'*hamamelis monoico*, Linn. *ex* Smith, e le si riferiscono quattro distinte varietà, la 5 delle quali è identica colla *fothergilla Gardeni*, Jacq., *non* Mx., *fersan*, Linn.? (A. B.)

La *fothergilla mirobilis*, menzionata dall'Aublet nelle sue Piante della Guiana, appartiene al genere *melastoma*. V. Melastoma. (Poir.)

** FOTERGILLEE. (*Bot.*) *Fothergilleæ*. Il Decandolle (*Prodr.*, 4, pag. 269) dividendo l'ordine o famiglia delle *amamelidee* in due tribù, addimanda la seconda di esse col nome di *fotergillee*, la quale comprende il genere *fothergilla*, ed è così caratterizzata: petali nulli; ventiquattro stami tutti fertili, con antere deiscenti per una fessura.

Questa tribù, come nota lo stesso Decandolle, è per l'abito intermedia tra le *amamelidee* e le *amarantocee*. (A. A.)

FOTERSBE. (*Bot.*) V. Fotarta. (J.)

FOTERTE o FOUTRA. (*Bot.*) Al Madagascar una batonica è addimandata *gran foterte*, ed uno *stravadium* vi è detto *piccolo foterte* o *foutra*, secondo certe indicazioni rinvenute in un erbario del Poivre. Il primo de' quali nomi può riferirsi al *fotersbè* del Rochon, e l'altro al *voua-foutra* dello stesso autore, che forse è la medesima cosa del *mafoutra* o *voua-foutra* citato dal Flacourt. (J.)

FOTETENIS. (*Ornit.*) Kaempfer si limita a dire che quest'uccello notturno del Giappone è d'uno squisito sapore, e che se ne imbandiscono solamente le tavole dei grandi ed in straordinarie occasioni. (Ch. D.)

FOTHERGILLA. (*Bot.*) V. Fotergilla. (Poir.)

** FOTHERGILLEÆ. (*Bot.*) V. Fotergillee. (A. B.)

** FOTINIA. (*Bot.*) *Photinia*, genere di piante dicotiledoni, polipetale, della famiglia delle *rosacee* e dell'*icosandria diginia* del Linneo, così caratterizzato: calice di cinque denti; petali reflessi; stami numerosi; ovario semi-aderente, villoso, biloculare; due stili glabri; pericarpio biloculare incluso nel calice divenuto carnoso, con guscio cartilaginoso.

Questo genere del quale è autore il Lindley, è stato adottato dal Decandolle e dallo Sprengel.

Le fotinie sono alberi esotici, già appartenenti ai generi *cratægus*, *pyrus* e *mespilus*; di foglie semplici, coriacee, sempre verdi, seghettate o intierissime; di fiori in pannocchie corimbose; di frutti piccoli, non pelosi. Se ne additano sei specie.

Fotinia di foglie seghettate, *Photinia serrulata*, Lindl., *Trans. Linn. Soc.*, 13, pag. 103; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 631; Spreng., *Syst. veg.*, 2, pag. 508; *Cratægus glabra*, Thunb., *Flor. Jap.*, 205; et *Bot. Mag.*, tab. 2105; Lod., *Bot. Cab.*, tav. 248; Colla, *Hort. Ripul.*, tab. 36. Albero nativo del Giap-

pone a della China; di foglie bislunghe, acute, seghettate; di pedicelli più lunghi del calice.

Fotinia a foglia di albatro, *Photinia arbutifolia*, Lindl., *loc. cit.*; Decand., *loc. cit.*; Spreng., *loc. cit.*; *Cratægus arbutifolia*, Ait., *Hort. Kew.*, ed. 2, vol. 3, pag. 202. Albero nativo della Caleforaia di foglie bislunghe lanceolate, acute, remotamente dentate a sega; di pedicelli più lunghi del calice.

Fotinia di foglia intiera, *Photinia integrifolia*, Lindl., *loc. cit.*; Decand., *loc. cit.*; Spreng., *loc. cit.*; *Pyrus integerrima*, Will. *in* Don, *Prodr. Flor. Nep.*, 237. Albero di foglie ovali, intierissime; di rami pustulati. Cresce al Nepal.

Fotinia incerta, *Photinia dubia*, Lindl., *loc. cit.*, pag. 102, tab. 10; Decand., *loc. cit.*; Spreng., *loc. cit.*; *Mespilus benghalensis*, Roxb.; *Mespilus tinctoria*, Don, *Prodr. Flor. Nep.*, 238; *Cratægus Shicola*, Hamilt., *Mss.* Albero nativo del Nepal, di foglie lanceolate, remotamente dentate a sega; di pannocchia corimbosa, pelosa.

Fotinia di foglia liscia, *Photinia lævis*, Decand., *loc. cit.*; *Cratægus lævis*, Thunb., *Flor. Jap.*, pag. 204. Albero giapponese; di foglie ovate acuminate, dentate a sega; di fiori disposti in ombrella quasi semplice.

Fotinia villosa, *Photinia villosa*, Decand., *loc. cit.*; *Cratægus villosa*, Thunb., *Flor. Jap.*, pag. 204. Albero di foglie bislunghe, acuminate, dentate a sega; di fiori disposti in ombrella composta; di frutto villoso. Cresce al Giappone.

Delle sei specie qui descritte, le ultime tre sono poco conosciute. (A. B.)

FOTIZITE. (*Min.*) È un manganese litoide, scuro, rossastro, rosaceo, che passa anco al giallognolo ovvero al bianco, compatto, che ha l'apparenza d'un diaspro, un poco più duro del felspato; di un peso specifico di 2,8 a 3; difficilmente fusibile e solamente sugli angoli: appena traslucido nelle parti sottili.

Il giallo rosaceo è composto, secondo l'analisi di Brandes, di manganese ossidato 46,13, di silice 39, d'acido carbonico 11, e d'acqua 3. Trovasi a Schebenholz, nelle vicinanze di Elbingerode, all'Harz, con l'allagite verdognola, altro manganese silicato e carbonato senz'acqua, secondo Duménil, che, d'altronde, non ne indica nella fotizite. Tutte queste specie domandano di essere studiate più esattamente e determinate con maggior precisione. V. Manganese litoide. (B.)

FOTO, JEBI, BUDO. (*Bot.*) Nomi giapponesi della vite comune. (J.)

FOTOFIGI o LUCIFUGHI, *Coleoptera lucifuga*. (*Entom.*) Abbiamo così nominata una famiglia d'insetti coleotteri eteromeri, che hanno le elitre durissime connate e senz'ali

Il loro nome desunto dal greco, indica una delle principali particolarità dei loro costumi, che è di cercare i luoghi poco luminosi, e di camminare, per sovvenire al loro nutrimento, nel silenzio e nell'oscurità delle notti. Il vocabolo φωτος, significa *fuggitivo*, e φυγας, *della luce*. La maggior parte di questi insetti abita peraltro i paesi caldi; si trovano nei luoghi aridi: non possono volare, perchè le loro elitre dure, connate lungo la sutura, non sono capaci che a proteggere il loro addome; mancano d'ali membranose.

Abbiamo fatta rappresentare una specie di ciascuno degli otto generi che compongono questa famiglia, nell'Atlante che fa parte di questo Dizionario sulla Tav. 273. Sono: le Blapti, le Pimelie, le Euricore, le Acbi, gli Scauri, i Sepidii, gli Erodii, le Zofosi e le Tagenie, che sono facili a distinguersi fra loro, come vedremo dal prospetto sinottico posto in fine di quest'articolo, considerando la forma generale del loro corpo, quella delle zampe od anco delle gambe.

È altresì facil cosa il distinguere questa famiglia da tutte quelle che sono comprese nel medesimo sottordine (V. Eteromeri), osservando che negli epipastici solamente, come le cantaridi, le elitre sono molli e flessibili; negli ornefili e negli stenotteri, come le cistele e le mordelle, le elitre sono dure e le antenne filiformi, mentre questi ultimi organi sono moniliformi o granulosi, per lo più clavati, e le elitre non connate fra loro nei ligofili, come i tenebrioni, e nei micetobii, come le diaperidi.

Ecco il prospetto dei generi compresi in questa famiglia, come lo abbiamo redatto per la Zoologia analitica, n.° 135.

15.ª *Famiglia.* Lucifugi o Fotofigi.

Coleotteri eteromeri, ad elitre dure, connate senz' ali.

A zampe anteriori,
- rigonfie alle
  - gambe; corpo ovale, piano sopra . . . . 7. Eronio.
  - cosce; corpo allungato, ventre convesso . . . . . . 5. Scauro.
- semplici, a corpo
  - angoloso; dorso
    - depresso
      - concavo . . . . 3. Enaicora.
      - piano . . . . 4. Acri.
    - convesso . . . . 6. Sapinio.
  - liscio; elitre
    - prolungate a punta . . . . 1. Blapta.
    - non prolungate; petto
      - a carena . . . . 8. Zofosa.
      - non carenato; gambe
        - spinose . . . . . . 2. Pimelia.
        - semplici . . . . . 9. Taoraia.

(C. D.)

** FOTOGI-TSIA. (*Bot.*) Nome giapponese dell'ellera. (A. B.)

L'*uvularia hirta* del Thunberg ha il nome giapponese di *jamma-fotogi.* (J.)

** FOTTIVENTO. (*Ornit.*) Una delle denominazioni volgari del *Caprimulgus europaeus*, Linn. V. Calcabotto. (F. B.)

** Il Redi sotto questo medesimo nome parla del gheppio, *Falco tinnunculus*, Lin. (F. B.)

FOUAH. (*Bot.*) V. Foaha. (J)

FOUARRE. (*Bot.*) Questo antico nome francese che in italiano suonerebbe strame o foraggio, fu dato alla paglia spogliata del grano. Nei Saggi sopra a Parigi del St.-Foix leggesi che anticamente gli scuolari di medicina o altri che frequentavano le scuole vicine alla piazza Maubert si riunivano in parte in una strada chiamata *rue du Fouarre*, perchè vi si portavano degli strami o covoni di paglia affinchè vi si adagiassero gli studenti (1).

Pare che il nome franceso di *feurre*, dato alla paglia in alcuni luoghi della Francia, abbia la medesima origine, alla pari dei vocaboli *farro* e *farrago* che sono altresì parti di piante cereali. (J.)

FOUCHE, FOUTCHI. (*Bot.*) Nomi indiani del fico. (J.)

FOUDONNE. (*Bot.*) La pianta che ci è stata inviata dal Senegal sotto questo nome, e della quale i Mauri si servono per tingersi le unghie, è l'alcanna, *lausonia inermis.* (J.)

FOUGERIA. (*Bot.*) V. Fugeria. (E. Cass.)

** FOUGERUXIA. (*Bot.*) V. Fugeroxia. (A. B.)

FOUINA. (*Mamm.*) V. Foina. (F. C.)

FOUL, FUL (*Bot.*) Nell'Arabia e nell'Egitto, secondo il Forskael e il Delile, addimandasi così la fava comune. (J.)

FOULE-CRAPAUD. (*Ornit.*) Traduzione francese fatta da Salerne della parola *calcabotto*, che indica in Italia il *Caprimulgus europaeus*, Linn. (Ch. D.)

FOULI-LACRA. (*Bot.*) Questo nome portoghese, che significa *fiore di scorpione*, è stato dato al Giappone, secondo il Kempfero, ad una specie d'epidendro, *epidendrum flos aeris* del Linneo, a cagione della sua forma, la quale, come egli dice, ha qualche somiglianza con uno scorpione. In tempi a noi più vicini lo Swartz, riformando la famiglia delle orchidee, ha fatto di questa pianta un genere nuovo sotto il nome di *aerides*, riunendovi molte altre specie.

L'orchidea qui sopra indicata, conoscesi a Giava col nome di *katongging.* (J.)

FOULIMENE. (*Ornit.*) Flacourt, che parla di quest'uccello, pag. 163 della sua Storia dell'isola di Madagascar, ove pur lo chiama uccello di fuoco, si limita a dire che il suo abito è di un rosso scarlatto; che ha inutilmente tentato di allevarne in inverno, e che gli individui della medesima specie si battono continuamente fra loro. (Ch. D.)

FOULING. (*Bot.*) È una radica usitatissima nella China come sudorifico, ed atta a correggere il sangue. Nella Rac-

(1) ** A questa contrada *du Fouarre* appella Dante, laddove (*Parad.*, cant. x) parlando del Sigieri che tesse logica in Parigi, così cantò:

« Essa è la luce eterna di Sigieri
« Che leggendo nel *vico degli strami*,
« Sillogizzò invidiosi veri.

(A. B.)

colta dei Viaggi dicesi che la pianta dalla quale proviene questa radice cresce particolarmente nella provincia di Su-Chuen. (J.)

FOUMA. (*Bot.*) Nell'erbario del Vaillant trovasi sotto questo nome un solano delle Antille, che sembra essere il *solanum triste* del Jacquin. (J.)

FOUNINGO. (*Ornit.*) Trovansi al Madagascar dei colombacci, conosciuti in quell'isola sotto questo nome, con l'aggiunta di *mèna rabou* per uno di essi, e di *maitsou* per l'altro. Sono la 36.ª e 37.ª specie di Brisson, che le ha rappresentate, tom. 1.º, tav. 14 della sua Ornitologia, con le denominazioni di colombaccio turchino e di colombaccio verde del Madagascar. Sono pure rappresentate nelle tavole colorite di Buffon, n.º II e III, e quest'autore non avendo trovata fra loro altra differenza che quella del colore, e forse dell'età, Linneo le ha ambedue comprese sotto la denominazione comune di *Columba madagascariensis*; Temminck però le ha poste in due sezioni distinte. Il founingo mèna-rabou, o semplicemente founingo, ha tutti i caratteri proprii ai colombi, e si distingue per la pelle nuda nella quale sono posti gli occhi; è la *Columba madagascariensis* di Latham, ovvero colombaccio founingo di Levaillant, tav. 266. Il founingo maitsou, *Columba australis*, Lath., ovvero colombar maitsou di Temminck, ha il becco a tanaglia solida e dura, i diti larghi e riuniti alla loro origine, e la pianta dei piedi larga come nei calai; talchè il solo carattere pel quale queste specie si rassomigliano è di avere ciascuna il tarso impennato fino all'origine dei diti. (Ch. D.)

FOUQUET. (*Ornit.*) Questa denominazione, secondo il visconte di Querhoent, è data, nell'Isola di Francia, a due uccelli della grossezza d'una piccola anatra, che hanno il becco ricurvo ed i piedi palmati, e uno dei quali è tutto nero, e l'altro ha il ventre e il disotto delle ali bianchi. Questi uccelli, i quali escono solo di notte dagli scogli che abitano per andare a pescare nel mare, sembrano identici con quelli dei quali è stato parlato all'articolo Diavolo, vol. 9.º, pag. 272 di questo Dizionario. Quello che Sonnerat ha rappresentato, tav. 85 del suo Viaggio alla Nuova Guinea, sotto il nome di piccol *fouquet* delle Filippine, è una rondine di mare, *Sterna philippina*, Lath.; e la medesima denominazione, che non è forse specifica, è applicata dai marinari al gabbiano bruno, ovvero gallina del porto Egmont degli Inglesi. (Ch. D.)

** FOUQUIERA. (*Bot.*) V. Fuquiera. (A. B.)

** FOUQUIERACEÆ. (*Bot.*) V. Fuquieraceæ. (A. B.)

FOURAHA. (*Bot.*) Albero del Madagascar e d'alcune altre regioni delle Indie, dal quale scola un balsamo verde, tenuto in grandissimo pregio per la cura delle piaghe e delle contusioni, e conosciuto sotto il nome di *balsamo verde* o di *balsamo di Maria*. Quest'albero è il *calophyllum calaba*. Il Flacourt lo addimanda *fooraha*. (J.)

FOURANG-DRA. (*Bot.*) Liana del Madagascar citata dal Rocho, il quale dice aver le foglie come quelle del prezzemolo e il frutto di tre angoli. Ella è forse una specie di *seriania* della famiglia delle *sapindacee*. (J.)

** FOURCROEA. (*Bot.*) V. Furcræa. (A. B.)

FOURCROY. (*Ittiol.*) De Lacépède ha dedicata al celebre chimico di questo nome una specie di pesce che ha posta fra le perche sotto la denominazione di *Perca Fourcroi*. (I. C.)

** FOURCROYA. (*Bot.*) V. Furcræa. (A. B.)

FOURMEIROU. (*Ornit.*) Questo termine, ch'è citato, come pure quello di *fourneirou*, agli articoli della Storia degli Uccelli ove Buffon parla del codirosso e del saltinpalo, è scritto nel primo con un *u* terminale, e con una *n* nel secondo. Ma siccome, secondo Guys, è una denominazione provenzale, vi ha luogo a credere che la prima desinenza sia la vera. Dall'altro canto, aggiungesi alla parola *fourneirou* quella *di cammino*, che contribuisce a far dubitare dell'uccello indicato. Infatti, se le formiche possono considerarsi come costituenti parte del cibo delle due specie, egualmente insettivore, non così può dirsi dell'abitudine di posarsi sui fumaiuoli dei cammini, la quale non può appartenere al saltinpalo, che non si accosta mai alle case. (Ch. D.)

FOURMILLET. (*Ornit.*) Secondo Salerne, pag. 108 della sua Ornitologia, così chiamasi, in Provenza, il torcicollo, *Yunx torquilla*, Linn. (Ch. D.)

FOURMILLON. (*Ornit.*) Trovasi in Salerne, pag. 119, la parola *afourmilliou*

indicata per uno dei nomi volgari del rampichino Europeo, *Certhia familiaris*, Linn. La qual parola, scritta *fourmillou* nelle note di Buffon sulla nomenclatura del rampichino, tom. 5.°, in 4.°, pag. 482, e nella tavola generale *fourmillon*, ha ricevuta, in altri autori, l'ultima ortografia, ed è divenuta doppiamente erronea, poichè i termini *fourmillou* o *fourmillon* non esistono più l'uno dell'altro, trattandosi solamente della parola *afourmilliou*. (Ch. D.)

FOURMILLOU. (*Ornit.*) V. Fourmillon. (Ch. D.)

FOURNEIROU. (*Ornit.*) V. Fournairou. (Ch. D.)

FOURNIÈ. (*Ittiol.*) A Nizza, secondo il Risso, così chiamasi il crenilabro melope, che pone fra i Lutiani. V. Crenilabro. (I. C.)

FOUTCHI. (*Bot.*) Secondo il Poivre hanno nell'isola del Madagascar questo nome alcuni fichi. V. Fouche. (J.)

FOUTIVENTO. (*Ornit.*) Uno dei nomi che, secondo Belon, Della Natura degli Uccelli, pag. 126, si applica in Italia al gheppio, *Falco tinnunculus*, Linn. (Ch. D.)

FOUTON. (*Ornit.*) Denominazione volgare che, secondo Belon, pag. 217, è data, sulle rive dell'Oceano, al beccaccino sordo, *Scolopax gallinula*, Linn. (Ch. D.)

FOUTRA. (*Bot.*) V. Foterra. (J.)

FOVEOLARIA. (*Bot.*) *Foveolaria*. Nella Flora del Perù trovasi sotto questo nome un genere identico colla *strigilia* del Cavanilles, della famiglia delle *meliacee*, e che ha pure molta affinità col genere *styrax*, massime collo *styrax glabrum* del Vahl: la qual cosa può far presumere che lo *styrax*, meglio esaminato, possa riferirsi alla stessa famiglia delle *meliacee*. (J.)

FOVEOLIA, *Foveolia*. (*Aracnod.*) Genere della famiglia delle meduse, stabilito da Péron e Lesueur, e molto vicino alle equoree dei medesimi autori, dalle quali infatti solamente differisce per aver l'ombrella con piccole fossette al suo contorno; del resto lo stomaco è semplice, con una sola apertura o bocca, e non vi sono peduncoli, nè braccia, ma solamente tentacoli; i costumi, le abitudini e l'organizzazione sono perfettamente identiche con quelle delle meduse. V. Medusa.

Le specie di questa divisione sono cinque:

1.° La Foveolia pileare, *Foveolia pilearis*, Pér., Les.; *Medusa pilearis*, Linn. Ombrella orbicolare sopravanzata da una specie di berretto: otto cavità alla circonferenza del margine; stomaco ciliato al suo contorno. Alto mare.

2.° La Foveolia bunogastra, *Foveolia bunogaster*, Pér., Les. Jalina; ombrella gibbosa alla parte centrale e superiore; una grossa tuberosità prominente nel fondo dello stomaco; nove fossette attorno all'ombrella; nove tentacoli: 2 e 3 centimetri. Coste di Nizza.

3.° La Foveolia mollicina, *Foveolia mollicina*, Pér., Les.; *Medusa mollicina*, Forsk., *Faun. Arab.*, pag. 109; *Icon. anim.*, tav. 33, fig. C. Ombrella orbicolare, senza rigonfiamento all'apice; sedici fascinole al contorno dello stomaco; dodici piccole fossette ovali; dieci tentacoli cortissimi; colore ialino; 4 centimetri. Mediterraneo.

4.° La Foveolia diadema, *Foveolia diadema*, Pér., e Les. Specie, di 5 centimetri, la di cui ombrella azzurra ialina, subcampaniforme, ha uno stomaco semplice, molto appuntato, con sei piccole fossette e sedici tentacoli, che formano una specie di diadema alla sua base. Oceano atlantico australe.

5.° La Foveolia lineolata, *Foveolia lineolata*, Pér., e Les. Ombrella ialina, cerulescente, subemisferica, depressa all'apice, ristretta sul mezzo del suo contorno; diciassette fossette; diciassette tentacoli ed altrettante linee subombrellari interne; 3, 4 centimetri. Nizza. (De B.)

FRA

** FRA CAPELLO. (*Bot.*) Nome volgare della *cuscuta europæa*. V. Cuscuta. (A. B.)

* FRACASTORA. (*Bot.*) L'Adanson indica con questo nome, che ricorda il famosissimo Fracastoro medico italiano, la *stachys palæstina*, facendone un genere distinto pel calice lungamente tubulato e di dieci angoli, per la corolla col labbro superiore intiero, pei fiori più radi in ciascun ramoscello, e accompagnati da due setole alla base. V. Stachide. (J.)

FRÆKAHL. (*Bot.*) V. Forskal. (J.)

** FRÆLICHIA. (*Bot.*) V. Frelichia. (A. B.)

** FRAENATA. (*Ornit.*) Sinonimo, se-

condo Sparmann, della Moretta grigia femmina, *Fuligula marila*, Steph., *Anas marila*, Linn. V. Anatra. (F. B.)

FRAGA, FRAGUM. (*Bot.*) I Latini distinguevano con questi nomi la fragola comune, *fragaria vesca* dei botanici. Il Lapeyrouse nella Storia compendiata delle piante dei Pirenei, pag. 287, ha adottato il primo di questi nomi per un genere particolare, del quale fa tipo la *fragaria sterilis* del Linneo, che ora la massima parte dei botanici colloca nel genere *potentilla*. (L. D.)

** Questa medesima pianta trovasi presso il Pontedera riunita al suo genere *comaroides*. V. Comaroide. (A. B.)

FRAGARIA. (*Bot.*) V. Fragola. (L. D.)

** FRAGELLINI. (*Bot.*) Ha in Toscana questo nome volgare l'*ervum ervilia*. V. Ervo. (A. B.)

** FRAGGIRACO. (*Bot.*) V. Fra Giraco. (A. B.)

** FRAGGIRACOLO. (*Bot.*) V. Fra Giraco. (A. B.)

** FRAGGIRAGOLO. (*Bot.*) V. Fra Giraco. (A. B.)

** FRAGHE. (*Bot.*) Nome volgare del frutto dalla fragola. (A. B)

FRAGILARIA. (*Bot.*) *Fragilaria*, genere di piante crittogame, della famiglia delle *alghe*, vicino al genere *diatoma*, e stabilito dal Lyngbye nel suo *Tentamen hydrophytologiæ danicæ*, per collocarvi alcune specie di conferve, i di cui filamenti articolati, piani, semplici, fragilissimi, presentano delle articolazioni, che si distaccan del tutto senza che restino appese l'una coll'altra agli angoli, alla maniera delle diatome.

** Questo genere, che presso il Bory de St.-Vincent figura sotto il nome di *nematoplata*, è stato dallo stesso autore tolto dalla famiglia delle *alghe* e collocato nella sua delle *artrodiee* fra gli esseri *vegeto-animali*, dove costituisce la prima tribù delle *fragilariee*. Il Gaillon ha tolte diverse specie da questo genere, dacchè le ha riconosciute per veri infusorj, e però le ha riportate al gruppo dei *nemazooni*.

Il Turpin collocando il genere *fragilaria* trai vegetabili elementari microscopici nella famiglia delle *vesiculinee* e *globolinee*, dà alla Tav. 1005, fig. 4 e alla Tav. 1008, fig. e, la figura d'una nuova specie di fragilaria, *fragilaria muralis*, la quale non essendo ancora stata dal suo autore descritta, aspetteremo a riferirne la descrizione, quando il Turpin stesso, come ne ha data promessa, manderà questa in luce nel Supplemento di questo Dizionario. Da ciò pigliamo occasione d'annunziare ai nostri lettori che questo Supplimento, tanto universalmente desiderato, ha cominciato a pubblicarsi in Francia; ma non ha per anco esaurita la prima lettera dell'alfabeto. (A. B.)

Il Lyngbye colloca in questo genere le otto seguenti specie, ch'egli osservò sulle coste della Danimarca o della Norvegia, attaccate a piante marine e agli scogli.

Fragilaria fasciata, *Fragilaria fasciata*, Lyngb., *Tent. hydrop.*, pag. 182, tab. 62. Alga trasparente; articolazioni d'un medesimo diametro, segnate nel mezzo da una fascia rossastra, che si distaccano alternativamente dopo la fecondazione. Questa specie trovasi in inverno sui cerami, nel golfo d'Othimia.

Fragilaria a scacchiera, *Fragilaria latruncularia*, Lyngb., *loc. cit.* Alga trasparente; articolazioni due volte più lunghe che larghe, segnate nel mezzo da un punto quadrato, e che si distaccano dopo la fecondazione. Questa pianta trovasi in inverno, come la precedente, nello stesso golfo.

Fragilaria unipuntata, *Fragilaria unipunctata*, Lyngb., *loc. cit.*, pag. 183, tab. 621. Ha i filamenti convessi, cristallini, fragilissimi; le articolazioni tanto lunghe, quanto larghe, segnate da un punto rosso. V. Tav. 1043, fig. 4. Questa specie trovasi in estate sulle piante marine, nel golfo d'Oxefiord nella Norvegia.

Quando è diseccata, rassomiglia ad una crosta bianca cristallina.

Fragilaria striata, *Fragilaria striatula*, Lyngb., *loc. cit.*, fig. 63; *Conferva striatula*, Dillw., *Engl. Bot.*, tab. 1928? Ha i filamenti bruni o giallastri; le articolazioni cortissime, striate trasversalmente, che si distaccano qua e là. Questa specie trovasi in estate sulle coste di Feroë, attaccata agli scogli e alle piante marine, dove forma dei cesti d'una a sei linee di diametro.

Fragilaria lineata, *Fragilaria lineata*, Lyngb., *loc. cit.*, pag. 184, tab. 63; *Conferva lineata*, Dillw.; *Conferva moniliformis*, Mull.; *Conferva inflexa*, Roth. Ha i filamenti finissimi; le articolazioni quasi due volte più lunghe che larghe, segnate da una o

due linee trasversali. Questa specie forma in primavera dei cesti giallastri, compatti, che si estendono da due a tre pollici, lungo le rive, nei fossati e gli stagni d'acqua marina.

Fragilaria quattrina, *Fragilaria nummuloides*, Lyngb., *loc. cit.*, tab. 63; *Conferva nummuloides*, Dillw., *Intr. sup.*, tab. B. Ha i filamenti finissimi; le articolazioni quasi lunghe quanto larghe, contenenti dei globetti esagoni o ellittici ravvicinati in forma d'un rosario. Questa specie cresce in inverno e in primavera nei fossati e nei luoghi palustri in vicinanza del mare.

Fragilaria pettinata, *Fragilaria pectinalis*, Lyngb., *loc. cit.*, pag. 184, tab. 63; *Conferva pectinalis*, Mull.; *Conferva bronchialis*, Roth; *Diatoma pectinalis*, Agardh. Ha i filamenti rigidi, gracili, fragilissimi, attenuati all'estremità; le articolazioni tre volte più larghe che lunghe, lustre nel mezzo, e che si distaccano qua e là. Trovasi questa specie sulle piante aquatiche e sulle ruote dei mulini, dove comparisce in primavera e in autunno, formandovi dei cesti d'un color verde giallastro, che divengon bigiognoli seccandosi: i suoi filamenti son luoghi circa a sei linee.

Fragilaria invernala, *Fragilaria hyemalis*, Lyngb., *loc. cit.*, pag. 185, tab. 63. Ha i filamenti mucillagginosi, fragilissimi; le articolazioni un poco meno lunghe che larghe, di color d'oro, che si distaccano qua e là. Questa pianta è la stessa della *conferva hyemalis* del Roth, e cresce nei ruscelli delle montagne alpine, in cesti lunghi tre o quattro pollici, attaccati alle pietre. Il Lyngbye l'osservò in estate nelle isole Feroë, ec. (Lam.)

FRAGILARIEE. (*Zool.? Bot.?*) *Fragilarieæ*. Il Bory de Saint-Vincent suddivide la sua famiglia delle *artrodiee* in quattro distinte tribù, la prima delle quali è indicata col nome di *fragilarie* o *fragilariee*. Di essa è stato discorso in questo Dizionario all'art. Artrodiee. (A. B.)

** FRAGIRACO, FRAGGIRACO, FRAGGIRACOLO, FRAGGIRAGOLO. (*Bot.*) Nomi volgari, presso il Vigna, della *celtis australis*. V. Caltina. (A. B.)

FRAGMOSA. (*Bot.*) È uno degli antichi nomi della *conyza*, citati presso Dioscoride. (E. Cass.)

FRAGO. (*Bot.*) I Provenzali, secondo che riferisce il Garidel, addimandano così la *potentilla reptans* per l'aspetto che ha colla pianta delle fragole. (J.)

** FRAGOLA. (*Conch.*) V. Fravola. (F. B.)

* FRAGOLA. (*Bot.*) *Fragaria*, genere di piante dicotiledoni, della famiglia delle *rosacee*, e della *icosandria poliginia* del Linneo, così principalmente caratterizzato: calice monofillo, persistente, di dieci rintagli alternativamente più grandi e più piccoli; cinque petali ovali o rotondati, aperti, inseriti sul calice; stami in numero di venti o più, con filamenti più corti dei petali, e com'essi attaccati sul calice; ovarj numerosissimi, riuniti in capolino sopra un ricettacolo convesso, e provvisti ciascuno d'uno stilo laterale, con stimma troncato; semi sopra un ricettacolo che diviene succulento, bacciforme, colorato, e che cade quando i frutti sono maturi.

Le fragole sono piante erbacee, perenni; di fusto molto basso; di foglie quasi tutte radicali, composte le più volte di tre foglioline, rette da un picciuolo assai lungo e provvisto di due stipole adese da ciascun lato della sua base; di fiori disposti in mazzetto terminale, sopra peduncoli spesso divisi.

I botanici non sono d'accordo sul numero delle specie contenute in questo genere. Il Linneo ne aveva stabilite quattro; il Willdenow le portò oltre al numero d'otto; ma il Lamarck e la massima parte degli autori francesi, dietro il Duchesne che ha fatto uno studio particolare delle fragole, le hanno, in generale, ridotte a due specie solamente, riportando, è vero, la *fragaria sterilis* del Linneo alle potentille, e suddividendo le loro due specie in numerose varietà.

** Il Seringe, presso il Decandolle (*Prodr.*, 2, pag. 569) considerando diverse varietà di fragole del Duchesne per tante specie distinte, assegna al genere in proposito per lo meno nove specie. Ma poichè questo articolo è stato dal Loiseleur Deslongchamps compilato secondo la norma del Duchesne, noi dandone qui la versione, non faremo che avvertire ai luoghi opportuni le innovazioni che dal Seringe e da altri si sono fatte. (A. B.)

Fragola comune, *Fragaria vesca*, Linn., *Spec.*, 708; *Fragaria*, Blackw., *Herb.*, t. 77; volgarmente *fragaria*, *fraghe*, *fragole*, *fravola*, *fravolaria*, *fraule*.

Ha per radice una piccola ceppita mezzo legnosa, bruna rossastra, divisa inferiormente in più fibre riunite e numerose, che produce nella parte superiore un cesto di foglie lungamente picciuolate, composte di tre fogliolinè ovali, fortemente dentate, tinte d'un verde gaio di sopra, leggerissimamente irsute e biancastre di sotto, e butta dal colletto diversi getti o steli, gracili, molto lunghi, striscianti, e tratto tratto radicanti e fogliosi, per cui si formano altrettanti nuovi individui che moltiplicano la pianta. Dal mezzo delle foglie nascono uno, due o tre fusti semplici, gracili, setolosi, alti da quattro a sei pollici, terminati da quattro a sei fiori o più, bianchi, peduncolati e disposti in una sorta di corimbo. Dopo la fioritura il ricettacolo comincia a pigliare accrescimento, acquista una consistenza polposa e succulenta, e diviene una specie di frutto ordinariamente di un color rosso vermiglio; il qual frutto conoscesi, come la pianta, sotto il nome di *fragola*. Questa pianta cresce naturalmente nei boschi cedui e nei cespugli, dove fiorisce nell'aprile e nel maggio, maturando i frutti nel giugno e nel luglio.

La sostanza della fragola è una polpa odorosissima, leggiera, porosa, liquefacente, e tuttavia poco acquosa. L'influenza del sole e del clima agisce pochissimo su questa specie, che trovasi la stessa in tutta l'Europa, ed è ancora, a giudizio dei sensi, intrinsecamente la stessa, malgrado le differenze che l'osservatore si maraviglia di trovare in alcune delle sue razze. L'incostanza è all'opposto uno dei caratteri delle fragole della seconda specie.

Le varietà riconosciute dal Duchesne nella fragola comune, sono le seguenti.

Varietà.

* La Fragola delle Alpi, o di tutti i mesi o d'ogni stagione, *Fragaria semperflorens*, Duch. *in* Lamk., *Encycl.*, 2, pag. 531; *Fragaria sempervirens*, Targ.-Tozz., *Flor. Econ. Fior.*, pag. 23. La vivacità della vegetazione è in qualche modo la sola cosa che distingue questa fragola da quella dei nostri boschi, e trovasi in fiori ed in frutti nelle Alpi per tutto il tempo della bella stagione. Portata dal Monte-Cenisio in Francia, nel 1764, vi produsse alcune sottovarietà, tanto per il color bianco o rosso pallido del frutto, quanto per la sua forma. Coltivata nei giardini fiorisce anche in inverno, e non cessa di fruttificare che nella stagione del geli. I giovani individui prodotti dai polloni striscianti, fioriscono molte volte prima d'aver preso radice, e possono servire a moltiplicare la pianta; ma questa fragola ha sempre un maggior vigore se si alleva per fiore. Seminandola sopra stufa e sotto stufa a telajo alla fine del mese di gennajo, dà abbondanti prodotti fino dall'autunno, e ricomincia nella primavera seguente fino al terminare dell'estate.

Il Villemorin, nel suo Supplemento al Buon Giardiniere per l'anno 1820, fa conoscere una nuova varietà proveniente dalla fragola delle Alpi, ed ottenuta per sema. Questa varietà, alla quale dà il nome di fragola della Alpi, senza filamenti, forma dei cesti rotondati, come la varietà anticamente conosciuta sotto il nome di fragola cespugliosa, ricercata fino a quel tempo per questa sola qualità, che la rendeva atta a guernire le prode dei giardini, abbenchè avesse d'altronde i frutti mediocri e fosse poco produttiva. La nuova varietà sarà più preziosa, poichè al merito della fragola cespugliosa riunisce tutte le qualità della fragola delle Alpi.

* La Fragola dei boschi, *Fragaria sylvestris*, Duch., *loc. cit.*; Linn., *Spec.*, edit., 1, pag. 495; Targ.-Tozz., *Flor. Econ. Fior.*, pag. 19; volgarmente *fragola salvatica*, *fragola di bosco*, *fragola di montagna*, *fragola comune*. Questa razza cresce naturalmente in tutta l'Europa, e soprattutto nelle regioni settentrionali, preferendo particolarmente i boschi cedui. La fragranza di questa varietà uguaglia quella della fragola delle Alpi, e sorpassa quella di tutte le altre varietà; ma le si dà l'eccezione di non avere molta acqua, specialmente quando è salvatica. Se è coltivata diviene più grossa, qualche volta angolosa, ed allora è vuota dentro ed un poco meno fragrante. Questa fragola, se è stata allevata per seme, fiorisce il secondo anno, come la maggior parte delle altre fragole. Ne esiste una varietà a frutto bianco, che è un poco meno odorosa.

** Il Micheli, come riferisce Ottaviano Targioni-Tozzetti, scrive nove varietà

o sottovarietà tutte dipendenti dalla fragola dei boschi, tra le quali si ricordano.

La Fragola di montagna, rossa, tonda, piccola, *fragraria fructu rotundo rubro parvo acidiusculo*, Mich., *Mss. Fr.*

La Fragola briciolina, *fragaria fructu parvo subrotundo rubro*, Mich., *Mss. Obs.*, 345. Questa fragola che ha il frutto di color rosso, non peloso e di sapore acidetto, è detta volgarmente *briciolina* per essere molto piccola.

La Fragola morajola, *fragaria sylvestris atque sativa fructu parvo et non nihil turbinato rubro*, Mich., *Mss. Obs.*, 342. Ha il frutto fatto a trottola, colla punta goffa, come dice il Micheli, odoroso e di sapore agretto.

La Fragraria bondì o buondì, *fragraria sativa atque spontanea flore albo*, *fructu rubro longo turbinato ferme insipido et subacido*, Mich., *Mss.*, *Rar.*, n.° 5. Ha il frutto lungo, piramidato, di color rosso, di grato odore, di sapore non sciapito.

La Fragola salvatica, *fragaria sylvestris fructu eduli rubro longo angusto acido*, Mich., *Mss. Fr.*, n.° 9. Ha il frutto lungo cinque linee, grosso quattro, di sapore un poco acido.

Le Morajole, *fragaria sativa atque spontanea fructu rotundo interdum non nihil compresso rubro seminibus rarioribus referto insipido*, Mich., *Mss. Obs.*, 344. Ha il frutto tondo o piuttosto un poco compresso, insipido e tinto d'un bel rosso lustro.

La Fragola moscadella rossa salvatica bernoccoluta, *fragaria sylvestris fructu purpureo villoso tuberoso et veluti anguloso odorato*, Mich., *Mss. Fr.*, n.° 6. (A. B.)

La Fragola d'Inghilterra, detta fragola nana, fragola della stufa a telajo, *Fragaria minor*, Duch., *loc. cit.*; Targ.-Tozz., *Flor. Econ. Fior.*, 22. Questa varietà riesce meglio delle altre sotto le stufe a telajo, perchè è più bassa. Il suo frutto è ben rotondato, molto fragrante e d'un colore cupo. La sottovarietà è la più stimata, ed il suo frutto, che ha una sfumatura di color d'ambra, è inoltre molto lustro e d'un gusto delicato.

** Questa varietà trovasi descritta presso il Micheli (*Mss. Obs.*, n.° 478) colla frase seguente: *fragaria sativa atque spontanea*; *foliis subprofundis*; *flore albo parvo*; *petalis rotundis*, *tres lineas longis et subinde latis ad extremitatem in brevissimam cuspidem statim coarctatis*. Egli lasciò di descrivere il frutto perchè la osservò, com'ei dice, fiorita solamente alla fine di marzo. (A. B.)

* La Fragola d'orto, detta fragola di Montreuil, *Fragaria hortensis*, Duch., *loc. cit.*; Targ.-Tozz., *Flor. Econ. Fior.*, 21; *Fragaria altera*, Dodon., *Pempt.*, pag. 672. Questa varietà sta in opposto alla precedente. È più alta, più robusta della fragola dei boschi, ha il fogliame più biondo, ed i frutti più pallidi, allungati, i più grossi dei quali sono appianati, angolosi e come cornuti. Se ne trovano pure a frutto bianco, e se ne distingue anche un'altra sottovarietà che produce meno, ma che ha il frutto molto colorato, molto angoloso: questa varietà addimandasi grossa nera, ed erroneamente a Parigi vien detta *caperon*. È poco stimata, perchè è vuota dentro e sciapita. Pure essa è quasi la sola che si trovi nei mercati di Parigi. Se ne fanno dei semenzai allo scoperto in diversi villaggi vicini a Montlhéri, e nelle buone terre di Montreuil, Bagnolet, Romainville ed altri luoghi vicini.

** In Toscana, e specialmente nell'agro fiorentino, conoscesi questa varietà coi nomi di fragola di giardino, fragola domestica, fragola coltivata, fragola d'orto, fragola di Pian di Ripoli. (A. B.)

La Fragola cespugliosa, detta fragola senza rigetti, *Fragaria effiagellis*, Duch., *loc. cit.* Forma questa dei cespugli assai folti, senza produrre rigetti striscianti, come tutte le altre varietà. Sembra che sia originaria del Maine; ed il suo frutto è allungato, mediocremente grosso, assai buono, ma raramente abbondante. Ne è stata ottenuta una sottovarietà a frutti bianchi.

* La Fragola di foglie semplici o fragola di Versailles, *Fragaria monophylla*, Linn., *Syst.*, 13, pag. 349; volgarmente *fragola di Versailles*, *fragola d'una sola foglia*, *fragola dolce*. La razza di questa fragola fu formata a Versailles, nel 1761, con un individuo nato in un luogo coltivato a fragole dei boschi, il quale poi si propagò per mezzo dei suoi filamenti; e si è pure riprodotto coi suoi semi, dando però origine ad alcuni individui ritornati alla specie primitiva.

Del resto, questa fragola è debole in tutte le sue parti, e non produce comunemente che foglie semplici. È più atta d'ogn'altra a formare un fusto, sopprimendone le sue foglie inferiori prima del tempo in cui sarebbero per perire; e questa cultura la rende pure vigorosa, e le fa produrre molti frutti, ma che sono allungati, talvolta angolosi, e sempre piccoli. Ne abbiamo ottenuta una varietà a frutti bianchi.

* La Fragola doppia, *Fragaria multiplex*, Duch., *loc. cit.*; *Fragaria flore pleno*, Targ.-Tozz., *Flor. Econ. Fior.*, 23. I suoi fiori hanno venticinque a trenta petali, disposti in cinque o sei serie, e solamente cinque o sei stami. Accade che alcuni fiori producono, tra la divisioni del calice, altri fiori sessili o pedicellati, incompleti, ma che danneggiano tuttavia, e formano colla loro riunione dei frutti mostruosi, coroniformi o in ciocca. I Bauhini non conobbero la fragola a fiori doppj; Simone Paulli l'annunziò, come nuova, nel 1640, a Coppenaghen.

** Questa varietà fu pur conosciuta dal Micheli, il quale (*Mss. Rar.*, n.° 8) l'osservò coltivata per delizia in alcuni giardini, e l'addimanda volgarmente fragola di fior doppio bianco, e la distingue colla frase latina di *fragaria fructu rotundo suavissimo, flore duplici albo*. Tre sottovarietà la si assegnano dallo stesso Micheli, l'ultima delle quali, ch'è la fragola doppia prolifera, *fragaria sylvestris sterilis repens sativam plane referens flore pleno botryoides*, è creduta mostruosa dall'Encyclopedia. (A. B.)

La Fragola di Plymouth, detta fragola arboscello a fiore verde e frutto spinoso, *Fragaria muricata*, Linn., Targ.-Tozz., *Flor. Econ. Fior.*, 24. Questa varietà mostruosa, trovata a Plymouth dal Tradescanzio, verso il 1620, fu coltivata pel corso di sessanta a ottanta anni negli orti botanici d'Europa, dove è stata trascurata, e quindi perduta. Le sue foglie erano villose, i fusti forti, e non portavano che i fiori senza petali, coi denti del calice, divenuti fogliacei, che formavano tutto il fiore, al quale succedeva un frutto difforme, acerbo, che aveva appena il sapore di fragola.

** Il Micheli (*Mss. Fr.*, n.° 7) l'addimanda volgarmente fragola del fior verde. (A. B.)

Coltivazione.

Diverse varietà della fragola comune si riproducon per seme tanto costantemente, da poter giovarsi di questo mezzo di propagazione, come tale che dà sempre degl'individui d'una vegetazione più rigogliosa. La fragola delle Alpi è quella della quale più abitualmente si servono i coltivatori ed i giardinieri per farne dei semenzai; ma la fragola di Montreuil vien costantemente propagata per mezzo dei suoi rampolli striscianti, nei luoghi opportuni. Possono tutte dividersi in barbatelle come la fragola cespugliosa, la quale si moltiplica in un modo sicuro solamente con questo mezzo. Per procurarsi la fragola dei boschi, ci contentiamo le più volte di svellerne alcune da una pianta giovane, in primavera o in autunno, in quei luoghi dove cresce naturalmente, e nei quali si crede che si producano le fragole più fragranti.

Le fragole si coltivano in ajuole o a filari, e sotto stufa a telajo. La coltivazione in ajuole suol farsi in grande per venderne i frutti ai mercati delle città, e massime in quelli della capitale; preferendo tra le ajuole quelle che sono esposte a levante e riparandole dal mezzogiorno con un muro o con del pagliccio.

Nei piccoli giardini si piantano le più volte le fragole in filari; e quivi esigono molte cure, perchè altrimenti, i rampolli striscianti che sorgono da ciascuna pianta, cuoprirebbero in breve tempo tutto il terreno circonvicino. È necessario adunque di sopprimere scrupolosamente e replicatamente, nel corso di ciascuna estate, tutti questi rigetti strisciauti, costeggiando il terreno ed innaffiandolo più volte, il che farà avere abbondanti raccolte.

La fragola d'Inghilterra coltivasi per avere delle primizie, non che dei frutti nel corso dell'inverno. Si pianta in vaso più presto o più tardi, secondo l'epoca in cui vuol collocarla sopra stufa. Gli individui che vi si destinano per l'inverno, si piantano due o tre insieme nello stesso vaso, in primavera; e i vasi nei quali sono stati posti, s'interrano all'ombra ed al nord così tenendoli fino al momento in cui si vogliono riscaldare. Si avrà cura inoltre di dar loro poca acqua, e di sopprimere tutti i fiori che vorrebbero com-

parire. In autunno si travasano; si toglie una porzione delle loro vecchie radici, e si rinnuova in parte la terra; dopo di che si mettono sotto stufa a telajo, e sopra una stufa temperata. Per avere delle primizie si piantano queste fragole in vaso solamente in autunno, e si tengono in un'aranciera o interrate in piena terra, ma avendo cura di cuoprirle quando gela, fino a che non giunga il tempo di collocarle sopra stufa e sotto stufa a telajo.

La fragola, per lo squisito sapore ed odore, è uno dei migliori frutti dei nostri climi. Ma la delicatezza della loro fragranza gustasi per avventura allorchè ad una ad una si colgono le fragole dallo stelo e nello stesso tempo si mangiano. Quelle soprattutto che si trovano salvatiche in mezzo ai boschi, abbenchè più piccole di quelle dei giardini, vanno per la maggiore presso molti, su queste ultime, a cagione della loro squisitezza. Nelle città e presso le persone agiate, le fragole si servono in fine delle mense, si mangiano inzuccherate e bagnate d'un poco di vino. Condizionate in tal guisa si digeriscono più facilmente, perchè essendo di lor natura fredde, cagionano talvolta delle coliche a coloro che ne mangiano in troppa dose.

Aggiungendo dell'acqua e dello zucchero al sugo espresso dalle fragole, se ne fa una bibita gustosa e molto rinfrescante, atta a dissetare, e tale da essere adoperata vantaggiosamente nelle malattie inflammatorie. Gli acquacedratai, i distillatori ed i confetturieri, preparano colle fragole, o col loro sugo, delle gelatine, dei liquori, delle pastiglie, ec. Il sugo acquista, colla fermentazione, un sapore di vino, ma non si conserva, e inacidisce con facilità; il perchè allora possiamo farne una specie d'aceto. Distillandolo nel suo primo stato se n'ottiene dell'alcool.

Le fragole sono poco usate come medicamento, benchè, come abbiamo detto di sopra, si possa fare col loro sugo una tisana molto rinfrescante, e benchè siano state loro attribuite diverse altre proprietà. Ed infatti il celebre Linneo assicura d'essere pervenuto coll'uso delle fragole, a guarirsi da una gotta che gli aveva fatto soffrire per diversi anni dolori violenti; ed il Geshero, non che il Boerhaave, avanzano senza esitare che possono esse usarsi vantaggiosamente contro i calcoli della vessica.

Le foglie e soprattutto le radici della fragola sono adoperate in medicina più spesso dei frutti, come diuretiche e aperitive.

Le capre ed i montoni mangiano molto volentieri queste foglie; ma le vacche vi si adattano difficilmente, ed i cavalli le rifiutano del tutto.

Fragola di Germania, *Fragaria polymorpha*, Duch. Questa seconda specie differisce dalla fragola comune per gli stami più lunghi, per gli ovarj più grossi e più radi, per il frutto aderente al calice, la cui pelle è meno colorata dei semi, e la cui polpa, più solida e più sugosa, non si dissecca completamente. Il Duchesne divide tutte le varietà di questa specie in quattro principali razze, sotto i nomi francesi di *majaufes*, *breslinges*, *caperoniers* e *quoimios*.

** Queste quattro razze della *Fragaria polymorpha* si riguardano ora per quattro specie distinte, e come tali le adotteremo ancor noi. (A. B.)

Fragola majaufe, *Fragaria majaufea*, Sering. *in* Decand., *Prodr.*, 2, pag. 570; Duch. *in* Lamk., *Encycl.*, 2, pag. 533. Le fragole dai francesi dette *majaufes* sembrano occupare un posto medio tralle fragole propriamente dette e le *breslinges*. Il colore delle foglie, la loro sostanza, la piccolezza dei frutti, la polpa tenera e liquefacente, ed il colore rosso carico, le ravvicinano alle fragole; ma partecipano delle *breslinges* pei loro ramoscelli gracili ed allungati, per la moltiplicità e per la disposizione dei rampolli, per il prolungamento delle punte del calice, che si aprono meno e si ristringono sul frutto; per l'acqua abbondante di cui è ripiena la polpa.

** Di questa razza o specie distinta di fragola si conoscono due varietà.

α *Fragaria bifera*, Sering. *in* Decand., *loc. cit.*; Duch. *in* Lamk., *loc. cit.*, pag. 534, n.° 9; Ott. Targ.-Tozz., *Flor. Econ. Fior.*, pag. 22. Questa varietà, conosciuta dai francesi coi nomi di *fraisier de Bargemon*, di *fraise à étoile* e di *majaufe de Provence*, è la nostra *fragola di Barga*. Essa è la *fragaria bis fructum ferens* del Micheli, *Mss. rar.*, n.°, 14, e il *quoddam fragariae genus, in alpibus Bargeis bis in anno fructificans* del Cesalpino, il

quale la osservò sotto le alpi di Barga verso l'anno 1583; di là quasi due secoli dopo, cioè nel 1766 fu mandata a Trianon dal Priore degli Agostiniani, il quale disse che quando è salvatica non dà frutto che in primavera e in autunno. Giova notare che al Micheli non fu mai dato di poterla trovare nel luogo dal Cesalpino indicato. In Francia trovasi appiè delle Alpi della Provenza.

Allorchè è coltivata non fiorisce che nel mese di settembre o d'ottobre; cresce lentamente, ma offre il vantaggio di conservarsi più lungamente delle altre varietà. Ha i ginofori rotondi o compressi, tinti d'un giallo lionato che si colora d'un rosso intensissimo per effetto della luce solare; il rimanente del frutto, cioè la parte nascosta dai denti del calice, è segnato da una stella biancastra.

ε *Fragaria dubia*, Sering. *in* Decand., *loc. cit.*; Duch. *in* Lamk., *loc. cit.*, n.° 10. Questa varietà, volgarmente detta *fragola vinosa*, e dai francesi *majaufe de Champagne*, ha molta somiglianza colle fragole propriamente dette, e differisce dalla varietà precedente pei ginofori più appianati, più colorati e vinosissimi. La cultura di queste fragole non differisce da quella delle fragole propriamente dette.

FRAGOLA BRESLINGEA, *Fragaria breslingea*, Sering. *in* Decand., *Prodr.*, 2, pag. 570; Duch. *in* Lamk., *Encycl.*, 2, pag. 533. Ha le foglie coi lobi pieghettati, quasi coriacei; molto verdi, sparsi di peli più lunghi e più tosti di quelli della *fragaria majaufea*; i petali più stretti, bianco-giallognoli; i sepali più lunghi, eretti, addossati dopo la fioritura; i ricettacoli aderenti. Cresce in Francia.

Le varietà appartenenti a questa razza o specie, sono in numero di sette; hanno un fogliame verde carico e tosto; abbondano di germogli; i fiori vanno soggetti a intristire; i frutti sono d'un colore scuro; i semi rari, grossissimi; la polpa tosta, ma sugosa e ben odorosa. Ecco le varietà.

α *Fragaria abortiva*, Sering. *in* Decand., *loc. cit.*; Duch. *in* Lamk., *loc. cit.*, pag. 534; n.° 11. Questa varietà, che corrisponde, e che anzi è distinta in Francia coi nomi di *breslinge borgne*, di *fraisier couçou*, di *fraisier aveugle des Anglais*, conoscesi presso di noi col nome volgare di *fragola sterile*. Distinguesi facilmente a cagione della sua sterilità, che sembra dipendere da un vizio ignoto, il quale offende gli stimmi, e non dalla totale mancanza di questi; come mal fondatamente l'aveva preteso l'Haller. La fisica spiegazione data dal Miller non è più sodisfacente, almeno per le fragole. Egli presume che la moltiplicazione per germogli rinnovata per tre o quattro volte di seguito renda sterili tutti i vegetabili. A questa varietà dee pur riferirsi la *fragaria sylvestris minime vesca sive sterilis*, Lobel., *Obs.*, 396.

β *Fragaria nigra*, Duch., *loc. cit.*, pag. 535, n.° 12; Sering. *in* Decand., *loc. cit.*; *Fragaria serotina*, Ott. Targ.-Tozz., *Flor. Econ. Fior.*, pag. 22. Questa varietà, detta dai francesi *fraisier breslinge*, o *breslinge d'Allemagne*, ha il frutto verdastro e d'un color rosso bruno nella parte esposta al sole, contenente una polpa tosta, sugosa e odorosissima; il fogliame scurissimo, basso, presentando spesso delle foglie palmate, digitate. Abbonda di stoloni e va soggetta a sterilità. Questa varietà detta da noi *fragola tardiva* è forse la *moriola* del Micheli.

γ *Fragaria pendula*, Duch. *in* Lamk., *loc. cit.*, n.° 13; Sering. *in* Decand., *loc. cit.*; *Fragaria pratensis compressa*, Ott. Targ.-Tozz., *Flor. Econ. Fior.*, pag. 15; Mich., *Mss. Obs.*, n.° 527. Somiglia quasi la precedente ed ha i ginofori in forma di pera troncata, appianata o compressa all'estremità. In Francia, dove cresce naturalmente, conoscesi coi nomi di *fraisier marteau* e di *breslinge de Bourgogne*. Essa, giusta la descrizione datane dal Micheli e che è la seguente, ha il calice in parte chiuso e in parte aperto, cioè cinque foglie serrate addosso al frutto e parte spalancate; il frutto tondo ma alquanto schiacciato, e in conseguenza più largo che alto, largo circa e otto o nove linee, alto sei, disugualmente rotondato e perciò bernoccoluto, di superficie pelosa e raramente ripiena di bucherattole molto più grandi del seme, ch'è del colore del frutto. Il sapore, alla pari dell'odore di questa fragola, è moscadellato; le bucherattole sono sparse per tutto il frutto ed anche nella sommità della moscadella ordinaria. Tali sono le parole del Micheli, il quale osservò questa varietà coltivata in alcuni giardini.

δ *Fragaria hispida*, Sering. *in* De-

cand., *loc. cit.*; Duch. *in* Lamk., *loc. cit.* Questa varietà, ch'è la *bresllinge de Longchamp* e la *fraisier de Longchamp*, cresce nel bosco di Boulogne, dove il Duchesne la scoperse nel 1767 tra Longchamp e Madrid. Produce dei frutti analoghi alle varietà precedenti, ma più sugosi e di miglior qualità. Ha il fogliame piccolo e molto villoso.

Il Duchesne opina che l'esistenza di questa varietà sia dovuta alla vicinanza dei giardini fondati da Francesco I, che fabbricò il castello di Madrid.

ε *Fragaria viridis*, Sering. *in* Decand., *loc. cit.*; Duch. *in* Lamk., *loc. cit.*, pag. 536, n.° 15. Questa varietà, che corrisponde alla *breslinge d'Angleterre* e alla *frasier verte* dei francesi, benchè distinguasi pei suoi frutti rotondi e turbinati, tinti d'un verde giallognolo, appena colorati di rosso pallido dalla parte del sole, succulenti e d'un odore soave, è stata da Ottaviano Targioni-Tozzetti considerata come identica della *fragaria muricata*, varietà appartenente alla *fragaria vesca* e detta dai francesi *fraisier Plymouth*, in questo articolo descritta.

ζ *Fragaria pratensis*, Sering. *in* Decand., *loc. cit.*; Duch. *in* Lamk., *loc. cit.*, n.° 16. Questa varietà, la quale forse è la stessa cosa della *fragaria vesca*, Linn., cresce nei prati in Isvezia, dove i contadini la distinguono facilmente dalla fragola dei boschi. Fino dal 1775 il Duchesne l'ebbe dal Linneo; e mercè le cure del primo, si è moltiplicata per seme in Francia dove non ha variato. Il suo fogliame è cortissimo e cade durante l'inverno; la qual circostanza è notabile e in quanto che è dessa la sola fragola di fiori caduchi per cagione di freddo.

Il prof. Ottaviano Targioni-Tozzetti riunisce a questa varietà la *fraise mignonne*, così detta dai francesi a cagione del buon sapore che hanno i frutti di qualche individuo di essa. (A. B.)

Le prime due varietà non meritano di essere coltivate; le altre tre possono coltivarsi, ma è necessaria una vigilanza continua per distruggerne i rampolli. La *brestinge* di Svezia non trovasi più nei giardini.

** Fragola elevata, *Fragaria elatior*, Ehrh., *Beitr.*, 7, pag. 23; Sering. *in* Decand., *Prodr.*, 2, pag. 570; Ott. Targ.-Tozz., *Flor. Econ. Fior.*, pag. 13. Questa specie, che costituisce la terza divisione della *caperonier* dal Duchesne, ha le foglie coi lobi pieghettati, quasi coriacei, verdi; i fusti più lunghi delle foglie; i fiori ordinariamente dioici per cagione d'aborto, coi calici corti, slargati che si ricurvano sui pedicoli, coi petali d'un color bianco di neve, rotondati, intieri; i frutti grossissimi, con polpa consistente. Questa fragola è originaria dell'America; e fors'anche della China, della Boemia e della Pannonia.

Le varietà che si riferiscono a questa razza o specie di fragola, giungono presso il Duchesne fino a quattro, ma presso il Seringe si riducono solamente a due.

α *Fragaria moschata*, Sering. *in* Decand., *loc. cit.*; Duch. *in* Lamk., *loc. cit.*, pag. 536, n.° 17; *Fragaria pratensis*, Targ.-Tozz., *Flor. Econ. Fior.*, pag. 14. Questa varietà conosciuta presso di noi coi nomi volgari di *fragola moscadella rossa* e di *fragola di Germania rossa*, è bifera; di foglie grandi; di frutto grandissimo, carnicino. Dai francesi è detta *fraisier de Bruxelles* e *caperonier royal*.

β *Fragaria dioica*, Sering. *in* Decand., *loc. cit.*; Duch. *in* Lamk., *loc. cit.*, n.° 18; *Fragaria magna*, Thuill., *Flor. Par.*, pag. 254. Questa varietà, alla quale corrispondono la *fraisier framboise*, la *fraisier abricot*, la *caperonier abricot* e la *caperonier framboise*, è sempre dioica per cagione d'aborto; di fiori maschi grandi, con stami lunghi, robusti, con ovarj abortivi; di fiori femminei più piccoli, con petali rotondi, con stami quasi nulli per cagione d'aborto, con antere vane, con frutti rotondati, compressi, non angolosi. (A. B.)

Formano esse dei cespugli considerabili di fusti più lunghi delle foglie; di fiori ordinariamente dioici; di calici corti, sporgenti, che s'incurvano sui pedicelli; di frutti molto grossi, di polpa poco tosta.

La fragola *caperonier* perfetta è la più comoda a coltivarsi, essendo ermafrodita come le altre fragole; ma la fragola lampone, malgrado che abbia il frutto meno grosso di quello della *caperonier* perfetta, è più d'ordinario preferita, per essere più liquefacente e più fragrante. Il rigonfiamento della polpa tra i semi la rende difficoltosa a trasportarsi senza che perda la sua freschezza. Questa fra-

gola fa di meno dell' individuo maschio della sua propria varietà quando si colloca in vicinanza della fragola *caperonier* perfetta. Gli individui di questa divisione debbono essere spazieggiati assai più di quelli delle altre fragole, ed hanno bisogno che se ne sostengano i frutti.

** Fragola della Virginia, *Fragaria virginiana*, Mill., *Dict.*, edit. 8; Ehrh., *Beitz.*, 7, pag. 25; Sering. *in* Decand., *Prodr.*, 2, pag. 570; Duch. *in* Lamk., *Encycl.*, 2, pag. 539, n.° 24; volgarmente *fragola di Barberia*. Questa specie o razza di fragola è dioica per cagione d'aborto, serotina; di fiori quasi campanulati; di petali ovali; di foglie coriacee, non pieghettate, rette da corti picciuoli; di peduncoli e pedicelli lunghi quanto le foglie; di frutti molto tumidi e pendenti; di stili lunghi. Questa fragola è forse originaria della Virginia.

Il Duchesne le assegna una varietà che addimanda *fragaria hybrida*.

Fragola del Chilì, *Fragaria chiloensis*, Ehrh.; *Beitz.*, 7, pag. 26; Decand. *Prodr.*, 2, pag. 571; Ott. Targ. Tozz. *Flor. Econ. Fior.*, pag. 10. È serotina, sempre dioica per cagione d'aborto; di foglie glauche, coriacee, largamente crenate, pelose di sotto e di sopra; di peduncoli grossi; di frutti eretti o pendenti. Cresce nell'America meridionale. Al Però è addimandata *fruitilla* e *frutillar*. Coltivasi nei campi al Chilì vicino alla città della Concezione, di dove nel 1712, secondo l'Enciclopedia, o 1713 secondo il Persoon, o secondo il Rozier nel 1716, fu portata in Francia dal padre Frezier, e piantata dal Jussieu nell'orto di Parigi e di là sparsa in altre parti d'Europa. Il Miller riferisce che nell'orto parigino durò per diversi anni a produrre frutti grossi quanto una piccola mela, ed aggiunge di averla egli portata dall'Olanda in Inghilterra nel 1727. Non è ricordata dal Tournefort: nè il Micheli ne fa alcuna menzione; il perchè possiam credere che al suo tempo non fosse ancora conosciuta in Toscana. (A. B.)

Le varietà che si assegnano alla fragola del Chilì sono le seguenti:

1.° La fragola *quoimio* d'Harlem o fragola ananassa o fragola ananassina.

2.° La fragola *quoimio* ciliegia o fragola della Carolina o fragola ananassa di Parigi o fragola bigarrò.

3.° La fragola *quoimio* di Cantorbery o semplicemente fragola *quoimio*.

4.° La fragola *quoimio* di Bath o fragola di Bath o fragola scarlatta doppia o fragola scarlatta di Bath.

Le fragole *quoimio* hanno in generale per carattere comune grandi dimensioni in quasi tutte le loro parti; delle foglie non pieghettate, toste, verdi azzurrognole; dei fiori di sei divisioni e spesso di più; un calice grande, poco slargato, che si richiude sul frutto costituito da una polpa leggiera e sugosa. Queste piante sono originarie dell'America.

Tutte le fragole *quoimio* vogliono essere spazieggiate come quelle *caperoniers*; tranne peraltro la fragola del Chilì ch'è meno grande, quantunque abbia i frutti più grossi. (L. D.)

** Fragola di Buenos-Ayres, *Fragaria bonariensis*, Juss. *in* Pers., *Syn.*, 2, pag. 53; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 571; Questa specie, che forse è da riferirsi come prima varietà alla *fragaria chiloensis*, ha le foglie largamente ovate, oblique alla base, villose di sotto come il fusto; il calice villoso; la corolla grande. Cresce a Monte-Video e a Buenos-Ayres.

Fragola del Canadà, *Fragaria canadensis*, Mx., *Flor. bor. Am.*, 1, pag. 299; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 571. Ha le foglie ampiamente ovate, le laterali manifestamente picciuolate; i pedicelli lunghi, ricurvi, pendenti; i frutti globosi, bucherellati, villosi. Cresce nei monti e nelle selve dal seno d'Hudson fino alla Florida.

Fragola calicina, *Fragaria calicyna*, Loisel., *Flor. Gall.*, 1, pag. 299; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 569. Questa specie, che corrisponde alla *fragaria vesca grandiflora*, Decand., *Flor. Fr.*, 4, pag. 468, ha le foglie ternate, alquanto pelose; le fogliołine sessili, cuneate, quasi rotonde, grossolanamente dentate; i fiori corimbosi; i peduncoli più lunghi dello scapo; i calici che quasi uguagliano la corolla. Cresce nelle selve intorno a Lutezia.

La *fragaria collina*, Ehrh., *Beitz.*, 7, pag. 26, nativa della Svizzera e della Germania, anzichè una specie distinta, è forse da tenersi per una varietà della *fragaria vesca*.

Fragola delle Indie, *Fragaria indica*, Andr., *Bot. rep.*, tab. 475; Ait., *Hort. Kew.*, edit. 2, vol. 3, pag. 273; De-

cand., *Prodr.*, 2., pag. 571; Hedw., *Bot. reg.*, tab. 61; *Duchesnea fragarioides*, Smith., *Linn. Soc. Trans.*, 10, pag. 373; *Duchesnea fragiformis*, Don, *Prodr. Flor. Nep.*; 335. Questa pianta ha, per ciò che attiene al calice e alla corolla, moltissima affinità colle potentille, e per ciò che attiene al frutto, colle fragole. Le sue radici sono fibrose, quasi tubercolose; i fusti distesi, striscianti, pelosi filiformi, quasi semplici; le foglie radicali assai numerose, le cauline solitarie, lungamente picciuolate, ternate; le fogliline pedicellate, quasi uguali, rotondate, un poco romboidali, ottuse, disugualmente incise, pelose di sotto, le laterali quasi bilobe; i picciuoli coperti di peli, patenti, con due stipole ovali, incise, pelose, persistenti, che aderiscono alla base del medesimo; i peduncoli solitarj, opposti alle foglie, uniflori, lunghi quanto le foglie; i fiori gialli, molto simili a quelli della *potentilla reptans*; il calice peloso; il frutto d'un color rosso carico, senza odore ed insipido. V. la Tav. 187. Cresce sulle alte montagne del Nepal. (A. B.)

** FRAGOLA ANANASSA o ANANASSINA. (*Bot.*) Nome volgare d'una varietà della *fragaria chilaensis*. V. Fragola. (A. B.)

FRAGOLA ARBOREA. (*Bot.*) Nome volgare del corbezzolo, *arbutus unedo*. V. Albatro. (L. D.)

** FRAGOLA BONDI. (*Bot.*) Due diverse varietà di fragole si conoscono sotto i nomi volgari di *fragola ordinaria bianca detta bondi*, e di *frugola salvatica lunga detta bondi*. Queste due varietà, così addimandate presso il Micheli, appartengono alla *fragaria vesca*. V. Fragola. (A. B.)

** FRAGOLA BRICIOLINA. (*Bot.*) Nome volgare d'una varietà della *fragaria vesca*. V. Fragola. (A. B.)

** FRAGOLA DEL FIOR VERDE. (*Bot.*) Nome volgare d'una varietà di fragola. V. Fragola. (A. B.)

** FRAGOLA DI BARBERIA. (*Bot.*) Nome volgare della *fragaria virginiana*. V. Fragola. (A. B.)

** FRAGOLA DI BARGA. (*Bot.*) È una varietà della *fragaria majaufea*, che corrisponde alla *fraisier de Bargemon* dei francesi. V. Fragola. (A. B.)

** FRAGOLA DI BOSCO. (*Bot.*) Nome volgare della *fragaria vesca*. V. Fragola. (A. B.)

** FRAGOLA DI GERMANIA. (*Bot.*) Presso il Micheli ha questo nome volgare la *fragaria polymorpha*. V. Fragola. (A. B.)

FRAGOLA DI MONTAGNA. (*Bot.*) Nome volgare del corbezzolo, *arbutus unedo*. V. Albatro. (L. D.)

** FRAGOLA DI PIAN DI RIPOLI. (*Bot.*) Nome volgare d'una varietà della *fragaria vesca*. V. Fragola. (A. B.)

** FRAGOLA D'OGNI MESE. (*Bot.*) Nome volgare d'una varietà della *fragaria vesca*. V. Fragola. (A. B.)

** FRAGOLA INDIANA. (*Bot.*) Nome volgare della *duchesnea fragarioides*, Smith, pianta che fu tolta dalle fragole, dove poi è stata ricollocata conservandole la primitiva denominazione di *fragaria indica*. V. Duchesnea, Fragola. (A. B.)

** FRAGOLA MARCHIANA. (*Bot.*) Il Micheli distingue con questo nome una varietà di fragola, che Ottaviano Targioni Tozzetti addimanda *fragaria elatior cellulosa*. (A. B.)

** FRAGOLA MOSCADELLA. (*Bot.*) Diverse varietà di fragole si conoscono volgarmente sotto questi nomi. V. Fragola. (A. B.)

** FRAGOLA SECCA. (*Bot.*) Nome volgare della *potentilla fragarioides*. V. Potentilla. (A. B.)

** FRAGOLA STERILE. (*Bot.*) Nome volgare della *potentilla fragarioides*. V. Potentilla. (A. B.)

FRAGOLACCIA. (*Bot.*) Tre specie di potentille si conoscono sotto questo nome, cioè la *potentilla aurea*, Linn., la *potentilla verna*, Linn., e la *potentilla erecta*. V. Potentilla. (A. B.)

** FRAGOLARIA. (*Bot.*) Nome volgare della *potentilla reptans*. V. Potentilla. (A. B.)

** FRAGOLINA [Erba]. (*Bot.*) Una delle denominazioni volgari, onde in Toscana è conosciuta la *sanicula europaea*, Linn. V. Sanicola. (A. B.)

FRAGOLINO. (*Ittiol.*) V. Francolino. (I. C.)

FRAGOSA. (*Bot.*) *Fragosa*, genere di piante dicotiledoni, a fiori completi, polipetali, della famiglia delle *ombrellifere*, e della *pentandria diginia*, del Linneo, vicinissimo al genere *azorella*, al quale converrebbe forse riunirlo, e così essenzialmente caratterizzato: involuero di cinque o otto foglioline; calice di cinque denti acuti, persistenti; cinque petali disuguali, reflessi; due

stili. Il frutto è composto di due semi ovali, piani, compressi, segnati da tre strie.

** Questo genere, che il Ruiz ed il Pavon intitolarono a Giò Fragoso spagnuolo, archiatro di Filippo II, e che lo Sprengel riunisce al *bolax*, comprende le seguenti specie, scoperte al Perù sulle alte montagne delle Ande. (A. B.)

Fragosa corimbosa, *Fragosa corymbosa*, Ruiz et Pav., *Flor. Per.*, 3, pag. 27, tab. 250. Questa specie ha l'abito di un *lycopodium*. È di radici fusiformi; di fusti alti due pollici, dicotomi; di ramoscelli riuniti a forma di corimbo; di foglie embriciate, trifide, cuneiformi, pelose in ambe le pagine, le terminali aperte a stella, contenenti nel centro dei fiori sessili, ombrelliformi, in numero di due o quattro; di corolla bianca giallastra.

Fragosa spinosa, *Fragosa spinosa*, Ruiz et Pav., *Flor. Per.*, 3, pag. 27, tab 250. Ha i fusti prostrati, numerosi, riuniti in cesti a pratello, ramosi, cilindrici, guerniti di foglie sessili, cuneiformi, con tre, qualche volta cinque o sette punte spiniformi. I fiori disposti in un'ombrella semplice, quasi sessile; involucro composto d'otto foglioline subulate, cigliate. Tra i fiori fertili trovansi frammischiati dei fiori sterili, lunghi quanto l'involucro. Questa pianta cresce al Chilì, nei luoghi aridi e tra le siepi.

Fragosa rintagliata, *Fragosa multifida*, Ruiz et Pav., *Flor. Per.*, 3, pag 27, tab. 249, fig. a. Ha le radici perpendicolari e profonde, che producono un fusto corto, strisciante, quasi dicotomo; i ramoscelli cilindrici, dai quali si producono delle radicine capillari; le foglie lunghe tre linee, numerose, ovali, cuneiformi, profondamente incise, sparse superiormente di lunghi peli bianchi, glabre inferiormente; i picciuoli compressi e cigliati; l'ombrella semplice, poco guernita; le foglioline dell'involucro subulate; i pedicelli cortissimi, alquanto compressi; le corolle bianche; i semi ovali, gialli scuri.

Fragosa di foglie carnolata, *Fragosa orenata*, Ruiz et Pav., *Flor. Per.*, 3, pag. 27, tab. 249, fig. c. Questa specie è di fusti corti, pelosi, divisi in ramoscelli patenti, provvisti di radicette fibrose; di foglie numerose, picciuolate, quasi rotonde, cuneiformi, pelose in ambe le pagine, cigliate, acutamente crenolate; di picciuoli lunghi almeno quanto le foglie, slargati alla base; d'ombrella semplice, composta di circa quattordici fiori pedicellati, e sorretta da un solo peduncolo; d'involucro con otto rintagli lineari lanceolati; di corolle bianche; di semi porporini.

Fragosa di radici ramose, *Fragosa cladorhiza*, Ruiz et Pav., *Flor. Per.*, 3, pag. 27, tab. 250, fig. b. Ha i fusti cortissimi, ramosi, provvisti di radici grosse, molto ramificate; le foglie embriciate, picciuolate, cuneiformi, crenolate, ottuse, un poco mucronate, lunghe sei linee, lustre di sopra; i picciuoli compressi, alati alla base, pelosissimi; l'ombrella semplice, terminale, quasi sessile; l'involucro composto di più foglioline lanceolate, pelose, cigliate; i fiori tutti fertili; il frutto orbicolare, un poco compresso.

Fragosa di foglie reniformi, *Fragosa reniformis*, Ruiz et Pav. *Flor. Per.*, 3, pag. 27, tab. 249, fig. b. Ha le radici grosse, fusiformi, alquanto ramose; lo foglie notabili per la grandezza e per la forma, tutte radicali, lungamente picciuolate, reniformi, quasi orbicolari, crenolate al contorno, pelose, cigliate, lunghe un pollice e mezzo circa, dal mezzo delle quali s'eleva un peduncolo corto, terminato da un'ombrella semplice, con fiori bianchi, tutti fertili; il fusto nullo; l'involucro composto di più foglioline lineari, quasi lunghe quanto l'ombrella; i semi bruni, ovali, compressi, striati. (Poir.)

** FRAGRANGIS. (*Bot.*) Al nome di *angræcum fragrans*, orchidea indigena dell'isola di Mascaregne, il Petit-Thouars (*Hist. orch. Afr.*, tab. 54) ha proposto di sostituire quello di *fragrangis*. (A. B.)

FRAGUM. (*Bot.*) V. Fraga. (J.)

FRAILECITOS. (*Ornit.*) Gli Spagnuoli di S. Domingo, vedendo il corrierino, *Charadrius hiaticula*, Linn., vestito di nero e di bianco, como i loro monaci, gli hanno applicata questa denominazione. (Ch. D.)

FRAILILLOS. (*Bot.*) Questo nome spagnuolo, che in latino significa *fraterculus*, e in italiano fraticino o fraticello, è stato dato all'*arum arisarum*, per la ragione probabilmente, secondo il Dalechampio, che la spata, la quale circonda i fiori presenta la forma d'un piccolo cappuccio di frate. (J.)

** FRAINA. (*Bot.*) Il *polygonum fago-*

pyrum, oltre diversi altri nomi volgari, è pure conosciuto sotto di questo. V. Poligono. (A. B.)

** FRAMBO. (*Bot.*) Il *rubus idæus*, conosciuto da tutti col nome volgare di lampone, è pur detto *frambò*, derivato da *framboisier*, onde i francesi indicano questa medesima pianta. (A. B.)

FRAMMIDIO. (*Bot.*) *Phragmidium*, genere di piante acotiledoni, della famiglia dei *funghi*, dell'ordine delle *mucedinee*, e della serie degli *entofiti*, giusta il metodo del Link, caratterizzato dagli sporidj pedicellati, divisi internamente in tre tramezzi o più, e dai pedicelli rigonfi alla base.

Il Link è autore di questo genere, adottato dal Fries sotto la denominazione d'*aregma*. Esso non è che uno smembramento del genere *puccinia*, e comprende solamente tre specie, le quali crescono sopra e non sotto l'epidermide delle piante, e sono per lo Strauss e pel Tode tante specie di *uredo* e di *ascophora*.

1.° Il *phragmidium bulbosum*, Schm. e Kunze, corrisponde alla *puccinia bulbosa*, Rœhl; alla *puccinia rubi*, Hedw.; all'*aregma bulbosa*, Fries; all' *uredo bulbosa*, Strauss; all'*ascophora disciflora*, Tode.

2.° Il *phragmidium mucronatum*, Link, è identico colla *puccinia rosæ*, Decand.

3.° Il *phragmidium obtusum*, Schm. e Kunze, è la stessa cosa della *puccinia potentillæ*, Pers. (Lem.)

** Lo Sprengel non adotta questo genere nè sotto la denominazione di *phragmidium*, nè sotto l'altra di *aregma*, e lo rilascia tra le puccinie. V. Puccinia. (A. B.)

** FRAMMITE. (*Ornit.*) Sinonimo del Forapaglie, *Sylvia phragmitis*, Bechst. V. Becchi-fini, Vol. 3.°, pag. 412. (F. B.)

FRAMMITE. (*Bot.*) *Phragmites*. Una specie di canna, l'*arundo phragmites* del Linneo, fu con questo nome greco indicata da Dioscoride. (J.)

** Questo stesso nome presso alcuni moderni botanici, come il Link, il Reichenbach ed altri, è passato dal grado di specifico a quello di generico, facendo essi dell'*arundo phragmites* il tipo d'un nuovo genere, e, chiamando questa specie tipo *phragmites communis*. V. Canna. (A. B.)

FRAMMOTRICO. (*Bot.*) *Phragmotrichus*, genere di piante acotiledoni, della famiglia dei *funghi*, stabilito dal Kunze che lo caratterizzò così: sporidj romboidali, tramezzati, opachi, separati da istmi cilindrici, trasparenti, riuniti in fibre diritte, aggregate, che partono da una parte gelatinosa e che finiscono col distaccarsi e col disperdersi.

Questo genere appartiene all'ordine delle *uredinee*.

Frammotrico dello Chaillet; *Phragmotrichum Chailletii*, Kunze, *Mycol.*, 2, pag. 84, tav. 2, fig. 4. Questa specie, ch'è l'unica del genere, fu scoperta dallo Chaillet sui coni dell'abeto nei contorni di Neufchâtel in Isvizzera. (Lem.)

** Questo genere non è stato adottato dallo Sprengel, il quale lo riunisce trai gimnosporangi, dove la specie in proposito è distinta col nome di *gymnosporangium Chailletii*. (A. B.)

** FRANCA. (*Bot.*) Il Micheli intitolando un genere di piante al celebre medico Sebastiano Franchi lucchese, uno de' fondatori della Società botanica fiorentina, lo disse *franca*, al qual nome poi il Linneo (e non ne ignoriamo le cagioni) sostituì l'altro di *frankenia*, che ha prevalso, in memoria di Gio. Frankenio svedese, che fu professore all'Università d'Upsal, e quivi morto nel 1661. V. Franchenia.

Non vogliamo lasciar di notare ai nostri italiani lettori, che il Jussieu compilando questo articolo nel testo originale francese, si lasciò andar dalla penna che il genere *franca* del Micheli era stato così addimandato dal nome d'un *botaniste Français de Frankenau!!!* (A. B.)

** FRANCA [Erba]. (*Bot.*) Presso il prof. Savi la *frankenia lævis* è volgarmente addimandata *erba franca*. V. Franchenia. (A. B.)

** FRANCA [Erba] vermicolare. (*Bot.*) Il prof. Bertoloni distingue volgarmente con questo nome la *frankenia hirsuta*, Presl. V. Franchenia. (A. B.)

** FRANCA POLVEROSA. (*Bot.*) Nome volgare della *frankenia pulverulenta*. V. Franchenia. (A. B.)

FRANCELLO. (*Ornit.*) Denominazione assegnata dagli Spagnuoli, secondo il Gesnero e l'Aldrovando, al maschio del falco fringuellaio, *Falco nisus*, Linn. (Ch. D.)

FRANCESCA. (*Entom.*) Geoffroy ha così chiamata una specie di Libellula con

quattro macchie sulle ali, *Libellula quadrimaculata*, Linn. (C. D.)

** FRANCESCA [Erba]. (*Bot.*) Il *teucrium botonicum* e la *galega officinalis* si addimandano volgarmente con questo nome. V. Teucrio, Galega. (A. B.)

** FRANCESCA [Mela]. (*Bot.*) Diverse varietà o sottovarietà di mela s'indicano con questo aggiunto di *francesca*. V. Melo. (A. B.)

** FRANCESCA [Pera]. (*Bot.*) Vi ha una varietà di pera: *pyrus communis*, ch'è detta *pera francese* o *francesca reale*, ed un'altra chiamata semplicemente *pera francesca*. V. Pero. (A. B.)

** FRANCESCA REALE. (*Bot.*) V. Francesca [Pera]. (A. B.)

FRANCESCANO. (*Conch.*) Denominazione volgare del *Conus franciscanus*, Linn. (De B.)

** FRANCESE [Pesca]. (*Bot.*) Con questa indicazione volgare il Micheli nei suoi *Mss.* ricorda una varietà dell'*amygdalus persica*. V. Mandorlo. (A. B.)

FRANCHENIA. (*Bot.*) *Frankenia*, genere di piante dicotiledoni, affine, secondo il Jussieu alla famiglia delle *cariofillee* (1), e dell'*esandria monoginia* del Linneo, così principalmente caratterizzato: calice monofillo, quasi cilindrico, persistente, quinquefido; corolla di cinque petali ovali rotondati, con unghiette canaliculate; cinque o sei stami più corti dei petali; un ovario supero, sovrastato da uno stilo con due o tre stimmi; una cassula ovale, di tre valve, d'una sola loggia, contenente diversi semi minutissimi.

Le franchenie sono piccole piante erbacee e legnose; di fusti diffusi; di foglie opposte; di fiori ascellari o terminali.

* Franchenia liscia, *Frankenia lævis*, Linn., *Spec.*, 473; Bertol., *Flor. Ital.*, 4, pag. 227; *Franca maritima, supina, saxatilis, glauca, ericoides, sempervirens*, ec., Mich., *Nov. pl. gen.*, pag. 23, tab. 22, fig. 1; et *Cat. Hort. Flor.* pag. 35; volgarmente *erba franca*. Ha il fusto sottile, lungo da quattro a sei pollici, ordinariamente prostrato, ramosissimo, guernito di foglie piccole, numerose, lineari, verdi, un poco cigliate alla base; i fiori ascellari e quasi sessili, ordinariamente di un color rosso violetto, qualche volta bianchi. Questa specie è perenne come la seguente.

Franchenia irsutà, *Frankenia hirsuta*, Presl; *Franca maritima, supina, multiflora, candida*, ec., Mich., *Nov. pl. gen.*, pag. 23, tab. 22, fig. 2; volgarmente *erba franca vermicolare*. Ha i fusti ramosi e diffusi, come nella specie precedente, carichi di peli corti; la base delle foglie, e specialmente i calici, irsuti per peli bianchi; i fiori violetti, riuniti da due a quattro insieme alla sommità dei ramoscelli.

**Questa specie corrisponde alla *frankenia intermedia*, Bertol., *Flor. Ital.* 4, pag. 229; e Decand., *Prodr.*, 1, pag. 349. La *frankenia hirsuta*, Linn., sembra differire da questa specie. (A. B.)

Franchenia pulverulenta, *Frankenia pulverulenta*, Linn., *Spec.* 474; *Anthyllis valentina*, Clus., *Hist.*, clxxxvi; volgarmente *franca polverosa*. Ha i fusti lunghi da tre a sei pollici, patenti, ramosissimi, guerniti di foglie piccole, ovali, picciuolate, d'un color verde biancastro, e come coperte di polvere inferiormente; i fiori sessili, ascellari, piccoli e d'un porpora chiaro. V. Tav. 865. Questa pianta è annua. (L. D.)

** A questa franchenia si riferisce la *franca maritima, quadrifolia, annua, purpurea, supina, chamæsycæ folio et facie*, Mich., *Nov. plant. gen.*, pag. 23, n.° 4, 5.

Le altre specie di questo genere sono le seguenti.

La *frankenia nodiflora*, Lamk., *Encycl.* 2, pag. 543, nativa del capo di Buona-Speranza.

La *frankenia nothria*, Decand., *Prodr.*, 1, pag. 349, o *nothria repens*, Berg., *Cap.*, 171, tab. 1, fig. 2, nativa del capo di Buona-Speranza.

La *frankenia krebsii*, Cham. et Schlecht., *Linnæa* (1826) pag. 36, nativa del capo di Buona-Speranza.

La *frankenia strigosa*, Presl, *Flor. Sic.*, 1, pag. 141, nativa di Sicilia.

La *frankenia corymbosa*, Desf., *Flor. Atl.*, 1, pag. 315, tab. 93, nativa dei luoghi marittimi di Barberia.

La *frankenia ericinifolia*, C. Smith in Buch., *Can.*, pag. 30, nativa dei luoghi marittimi dell'isole delle Canarie.

La *frankenia velutina*, Brouss. et Decand., *Prodr.*, 1, pag. 350, o *frankenia canescens*, Willd., nativa dell'Affrica boreale.

(1) ** Il St.-Hilaire ha tolto questo genere della *cariofillee* ed ha formato per esso una nuova famiglia detta delle *frankeniaceæ*. V. Franchentacee. (A. B.)

La *frankenia mollis*, Bieberst., *Suppl. Taur.-Cauc.*, pag. 276, nativa di Sallian intorno al fiume Ciro.

La *frankenia thymifolia*, Desf., *Flor. Atl.*, 1, pag. 316, nativa dei luoghi arenosi del desarto di Barberia, non che dei luoghi marittimi di Mogador e della Spagna presso Aranjuez.

La *frankenia revoluta*, Forsk., *Ægypt.*, 75; Decand., *Prodr.*, 1, pag. 350, nativa d'Alessandria.

La *frankenia microphylla*, Cav., *Ic.*, 6, tab. 597, fig. 1, nativa dell'America meridionale.

La *frankenia fruticulosa*, Decand., *Prodr.*, 1, pag. 350, nativa dei luoghi arenosi della Nuova-Olanda nell'isola di S. Francesco.

La *frankenia pauciflora*, Decand., *Prodr.*, 1, pag. 350, nativa dell'isola di Van-Diemen.

La *frankenia tetrapetala*, Labill., *Nov.-Holl.*, 1, pag. 114, nativa della Nuova-Olanda.

La *frankenia grandifolia*, Cham. et Schlecht., *Limnæa* (1826) pag. 35, nativa dei luoghi sabbiosi della Nuova-California al porto di S. Francesco.

La *frankenia beatsonia*, Aug. et Herm. Schult., *Syst. veg.*, 7, pag. 70; o *beatsonia portulacifolia*, Decand., o *frankenia portulacifolia*, Spreng. Questa specie, ch'è l'ultima del genere, trovasi sulle rupi marittime dalla parte meridionale dell' isola di Sant'-Elena. (A. B.)

** FRANCHENIACEE. (*Bot.*) *Frankeniaceæ*. Famiglia di piante dicotiledoni, polipetale, ipogine, stabilita dal St.-Hilaire e adottata dal Decandolle. I caratteri onde è distinta sono i seguenti.

Calice di quattro o cinque sepali eretti, coaliti in un tubo solcato, persistenti, uguali, lineari, acuti, concavi scannellati; petali in numero uguale a quello dei sepali, alterni con essi, ipogini, unguicolati, con unghia lunga quanto il calice, col lembo patente, colla fauce quasi coronata da squammette; stami ipogini, talora uguali ai petali e con essi alterni, e talora uno o due aggiunti opposti ai petali, con filamenti filiformi, con antere quasi rotonde; un ovario libero; uno stilo filiforme, bifido o trifido. Il frutto è una cassula stipitata dal calice persistente, ovato-bislunga, quasi trigona, bivalve e le più volte trivalve o quadrivalve, colle valve placentifere ad ambi i margini e polisperme, costituita da una sola loggia contenente dei semi minuti: l'embrione dei quali è diritto in mezzo a un albume vaginale diviso in due lamine, colla radicina corta che guarda l'ombilico, coi cotiledoni piani, ellittici.

Questa famiglia distinguesi: 1.° dalle *cariofillee* pei semi adesi ai margini della cassula; 2.° dalle *linee* per il frutto uniloculare e per molti altri caratteri; 3.° dalle *genzianee* pei fiori polipetali e per la struttura del seme alquanto diversa; 4.° dalle *violacee* pei semi adesi al margine, non al centro delle valve.

Le franchemiaceæ sono erbe o suffrutici di fusti tereti, ramosissimi; di foglie opposte o verticillate, non stipolate, prolungate alla base in una membranetta amplessicaule, le più volte glandolose, bislunghe, intiere, accartocciate ai margini; di fiori sessili agli apici e nelle dicotomie dei rami, stipitate dalle foglie florali, le più volte d'un color roseo violaceo.

Oltre il genere *frankenia*, Linn.; da cui toglie il nome quest'ordine naturale, conta ancora i generi *beatsonia*, Roxb., e *luxenburgia*, St.-Hil. (A. B.)

** FRANCHETU'. (*Bot.*) Aggiunto di una mela, *malus sativa*, che il Ruellio ha chiamata *pyrus malus franchetura*. Questa varietà trovasi pure descritta sotto questo nome di *mela franchetù* nei *Mss.* lasciati dal Micheli. V. Melo. (A. B.)

FRANCHEURIA. (*Bot.*) *Francœuria* [*Corimbifere*, Juss.; *Singenesia poligamia superflua*, Linn.]. Questo nuovo genere di piante che fino dal 1817 stabilimmo sotto la denominazione di *duchesnia*, e che poi credemmo bene addimandare *francœuria* per distinguerlo da un genere di *rosacee*, appartiene alla famiglia delle *sinantere*, e alla nostra tribù naturale delle *inulee*, seconda sezione delle *inulee-prototipe*, dove lo abbiamo collocato fra i generi *allagopappus* e *pulicaria*.

Eccone i caratteri:

Calatide raggiata, composta d'un disco di molti fiori regolari, androgini, e d'una corona uniseriale, composta di pochi fiori ligulari, femminei. Periclinio presso a poco uguale ai fiori del disco, formato di squamme irregolarmente embriciate, fogliacee, lineari subulate. Clinanto piano, non appendicolato. Ovarj provvisti d'un orliccio apicilare prominente, crenolato a ro-

vescio al margine inferiore; pappo composto di squammettine uniseriali, coalite alla base, filiformi, irregolarmente barbellulate. Antere provviste di lunghe appendici basilari setiformi.

Francheuria cresputa, *Francœuria crispa*, Nob.; *Duchesnia crispa*, Nob.; *Inula crispa*, Desf., Pers.; *Inula gnaphaloides*, Vent.; *Aster crispus*, Forsk. Pianta erbacea, annua, che cresce in Egitto, nelle fessure dei muri; di fusti numerosi, lunghi circa un piede a mezzo, prostrati, diffusi, ramosi, cilindrici, coperti d'una sorta di cotone bianco; di foglie alterne, sessili, lunghe appena un pollice, lineari, cotonose, con margini dentati, sinuati, cresputi; di calatidi composte di fiori gialli, solitarie alla sommità di ramoscelli peduncoliformi, guerniti d'alcune brattee. (E. Cass.)

** Il Decandolle (*Prodr.*, 5, pag. 475) adottando questo genere, assegna alla specie una varietà δ, *francœuria indica*, di foglie col margine alquanto piano, cui corrisponde l'*inula quadrifida*, Ham. (A. B.)

**FRANCISCARIA. (*Bot.*) V. Franciscea. (A. B.)

** FRANCISCEA. (*Bot.*) *Franciscea*. Il Decandolle dividendo il genere *rochea* in due sezioni distingue la seconda di questa sotto la denominazione di *franciscea* o *franciscaria*, come si legge nell'indice del 3.° volume del suo Prodromo. In questa sezione si comprendono quelle specie che presso il Trattinik e l'Haworth figurano nei generi *dietrichia* e *kalosanthes*, e che dal Decandolle sono state aggiunte alle *rochee*. I caratteri di essa sezione sono i seguenti. Corolla con tubo cilindraceo, d'una lunghezza dupla o tripla di quella del lembo; di antere inserite alla fauce del tubo; di fiori cimosi umbellati o capitati, numerosi, bratteati. V. Rochea. (A. B.)

FRANCKLINITE. (*Min.*) Berthier ha dato questo nome ad un minerale composto d'ossido di ferro, d'ossido di manganese e d'ossido di zinco, ch'è stato trovato presso il luogo chiamato Franeklin, negli Stati-Uniti di America. Parleremo di questo minerale all'articolo Zinco. V. Zinco. (B.)

FRANCLANDIA. (*Bot.*) *Franklandia*, genere di piante dicotiledoni, a fiori incompleti, della famiglia delle *proteacee*, e della *tetrandra monoginia* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: calice nullo; corolla ipocrateriforme, col lembo diviso in quattro rintagli profondi, piani, caduchi; quattro stami non prominenti, con squamme riunite a foggia di guaina intorno al pistillo. Il frutto è una noce pedicellata, fusiforme, dilatata e pelosa alla sommità.

Questo genere fu stabilito da Roberto Brown per la specie seguente

Franclandia a foglia di fuco, *Franklandia fucifolia*, R. Brow., *Nov-Holl.*, 1, pag. 370; et Ram., *of Terr. Austr.*, pag. 72, tab. 6. Arboscello della Nuova-Olanda, glabro in tutte le sue parti, sparso di glandole pustoliformi e d'un color giallo arancione. Ha i ramoscelli guerniti di foglie alterne, glabre, intiere, dicotome, filiformi, simili a quelle di certe specie di fuchi; la fruttificazione disposta in spighe semplici, ascellari, non ramificate, cariche di fiori alterni, d'un giallo sudicio, provviste d'una brattea; la corolla piana, tubulata, ipocrateriforme al lembo, profondamente quadrifida, contenente quattro stami più corti di essa; il polviscolo delle antere sferico; il pistillo contornato di squamme riunite in guaina. Il frutto, che succede al pistillo, è una noce fusiforme, pedicellata, slargata e sormontata da un pappo alla sommità. I cotiledoni sono cortissimi. (Poir.)

FRANCLINITE. (*Min.*) V. Francklinite. (B.)

FRANCOA. (*Bot.*) *Francoa*, genere di piante dicotiledoni, a fiori completi, polipetali, regolari, di famiglia indeterminata (1), e dell'*ottandria tetraginia* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: calice persistente, profondamente quadrifido; quattro petali; otto stami; un ovario libero, segnato da quattro solchi; stilo nullo; quattro stimmi corti, con altrettante cassule conniventi alla loro base, rilevati a foggia di carena; semi numerosi, attaccati alle suture delle carene.

(1) ** Adriano di Jussieu avendo minutamente esaminato il fiore e l'abito d'una pianta peruviana, manifestamente congenere colla specie ch'è tipo del genere in discorso, riscontrò, che gli stami si inserivano nel calice nel punto in cui questo si divide, e che ne risultava dovere il genere *francoa* pigliar posto presso la famiglia delle *crassulacee*. Quindi s'avvisò di farlo tipo di un nuovo ordine naturale sotto la denominazione di Francoacee. (A. B.)

** Il Cavanilles intitolò questo genere a Francesco Franco, medico spagnuolo, che fiorì nel decimosesto secolo. (A. B.)

Francoa appendicolata; *Francoa appendiculata*, Cav., *Ic. rar.*, 6, pag. 77, tab. 596. Questa pianta ha le radici to ate, leguose, perpendicolari, grosse quanto un piccolo dito, ramose e flessuose, che producono diverse foglie distese per terra, molli, tomentose, ovali, euoriformi, lobate, lunghe circa quattro pollici sopra tre di larghezza; i lobi ottusi denticolati; i picciuoli carnosi, quasi alati, provvisti da ciascun lato di due o tre piccole foglioline opposte, ovali, sessili, denticolate, dal centro delle quali s'eleva un fusto, o piuttosto uno scapo nudo, lungo un piede, rossastro, villoso, terminato da uno o due racemi di fiori pedicellati, coi pedicelli corti, villosi, accompagnati da una brattea subulata; il calice villoso con rintagli lanceolati, acuti; la corolla d'un rosso chiaro; i petali tre volte più lunghi del calice, ovali, acuti, ristrinti in unghietta; i filamenti rossastri, più corti della corolla, inseriti sul ricettacolo; le antere diritte, con due logge ovali; alla base dei filamenti, e infra ciascuno di essi, distinguesi un corpuscolo corto e ovale; l'ovario libero ovale; gli stimmi sessili, corti, piani, ovali, patenti. Il frutto è tetragono, segnato da quattro solchi profondi, coronato dagli stimmi, composto di quattro cassule conniventi, compresse, navicolari, d'una sola loggia, che s'apre in due valve alla sommità e sulla carena, contenente molti semi piccolissimi, bruni, rugosi, attaccati lungo la sutura delle carene. Cresce nell'isola di San Carlo, al Chilì.

Sembra che la pianta addimandata dal P. Feuillée, *llaupanke amplissimo sonchifolio*, Obs. phys, 2, pag. 742, tab. 31, debba appartenere a questo genere, come specie distinta dalla precedente per le foglie sessili, più amplie, alcune radicali, altre cauline, pubescenti, un poco biancastre, lunghe circa a un piede, lobate, seghettate e dentellate sul contorno; pei fusti fogliosi, alti tre piedi, terminati da una spiga di fiori d'un color rosso cremisi, alcuni di quattro, altri di sei petali e d'altrettanti stami e divisioni del calice. Questa pianta cresce nelle montagne del Chilì, e dal Willdenow è stata riunita al genere *panke* del Molina. (Poir.)

** FRANCOACEE. (*Bot.*) *Francoaceæ*. Il genere *francoa* ha servito di tipo per una nuova famiglia nell'ordine naturale, stabilita da Adriano di Jussieu fino dal 1832. Questa famiglia è di piante dicotiledoni, a fiori completi polipetali, regolari, ed è così caratterizzata: calice diviso in quattro parti e rarissimamente in cinque, con lobi uguali, fogliacei; corolla di quattro petali, rarissime volte di cinque, inseriti nell'ima parte del calice e alterni coi lobi del medesimo; stami, inseriti coi petali, i fertili in numero doppio di quello dei petali, i rudimentarj, o sterili nettariferi, totalmente alterni coi fertili; filamenti subulati; antere ovate, inserite alla base, biloculari; ovario ovato-bislungo, segnato da quattro solchi e costituito da quattro carpelle concrete all'apice ed opposte ai petali; stilo nullo; quattro stimmi cortamente obovati, troncati all'apice, acutamente marginati. Il frutto è una cassula membranacea di quattro logge; di quattro valve, deiscente per mezzo delle logge o dei tramezzi, contenente un numero indeterminato di semi minuti, attaccati all'angolo interno delle logge, con embrione minuto.

Le francoacee contano erbe ora acauli, ora caulescenti; di foglie alterne sessili o picciuolate, pinnate lobate o palmate lobate; di rami florali scapiformi; di fiori disposti in racemo, sorretti da una brattea lineare; di petali bianchi o leggermente porporini, le più volte leggermente persistenti.

Questa nuova famiglia, secondo Adriano di Jussieu, va a collocarsi presso le *crassulacee*, secondo il Bertero presso le *ossalidea*, e secondo il Lindley tra le *olacinee* e le *sarraceniee*: ma il Don ha ora dimostrato (nella qual sentenza è pure sceso Adriano di Jussieu) che dee collocarsi presso le *sassifragacee*.

I generi costituenti le *francoacee* sono i seguenti: *francoa*, Cav.; *tetilla*, Decaud., cui corrisponde il *dimorphopetalum* del Bertero e l'*anarmosa*, Miers. (A. B)

FRANCO-BARBOTTE. (*Ittiol.*) Denominazione di un pesce di ruscello, il quale è descritto all'articolo Cobite, genere a cui appartiene. (I. C.)

** FRANCOEURIA. (*Bot*) V. Francoeuria. (A. B.)

FRANCOLINO. (*Ornit.*) Linneo ha riuniti, sotto la denominazione di *tetrao*, molti gallinacei che alcuni caratteri particolari permettevano di dividere in

più generi; e Latham, sull'esempio di Brisson, ne ha separate le starne, *perdix*. Temminck ha eziandio suddivise le starne di Latham in tre generi, cioè: 1.° le quaglie, *coturnix*, i di cui piedi sono tetradattili, e senza sproni; 2.° le *cryptonix*, egualmente tetradattile, ma che non hanno unghia al dito posteriore; 3.° i tridattili di De Lacépède, che mancano di pollici, ed ai quali Temminck dà, sull'esempio di Reinwardt, il nome d'*hemipodius*. Rispetto ai francolini, benchè il loro becco sia più lungo di quello delle starne propriamente dette, e gli sproni, che esistono soltanto nei maschi, sieno più forti, queste differenze relative non sono sembrate sufficienti per separarli genericamente dalle starne. La forma ricurva della mandibula superiore, la quale, tagliata a zappa, facilita ai francolini i mezzi di dissotterrare le piante bulbose, loro principale alimento, ritrovasi eziandio nelle starne affricane, le quali non ne sono menò vere starne; e la mancanza degli sproni nei francolini femmine è una circostanza che egualmente incontrasi nelle femmine delle starne.

Malgrado alcune distinte differenze nei costumi e nelle abitùdini delle starne propriamente dette, che vivono nei campi, senza mai appollaiarsi, ed in quelle dei francolini che amano i luoghi umidi, e passano sugli alberi le notti intiere ed una parte del giorno, non si possono adunque isolare finchè sieno stati trovati caratteri esterni più evidenti e più esclusivi, che sono indispensabili secondo i principii sui quali sono stabiliti i nostri metodi. Questi uccelli formeranno perciò una delle sezioni del genere Starna.

La denominazione di francolino è stata data ad uccelli estranei a questo genere. Il francolino a petto rosso, d'Edwards, è la pittima fedoa, *scolopax fedoa*, Linn. Il suo francolino bianco della baia di Hudson, è la pittima bianca, che Linneo e Latham, non considerando che la forma del suo becco un poco ricurvo in su, hanno riguardata come una monachina, e chiamata *recurvirostra alba*, benchè non abbia i piedi palmati. Alcuni viaggiatori hanno ancora dato il nome di *francolino della Spitzberga* ad un uccello della grossezza d'un'allodola, il quale si pasce di vermi grigi e di gamberetti, e ch'è verosimilmente un piro-piro o un'allodola di mare. È il medesimo uccello pur chiamato *corridore di riva* nella Storia generale dei Viaggi, tom. 15 in 4.° pag. 226. (Ch. D.)

** FRANCOLINO. (*Ornit.*) Denominazione volgare della *Perdix francolinus*, Lath., *Tetrao francolinus*, Gmel. V. Starna. (F. B.)

** FRANCOLINO. (*Conch.*) Uno dei nomi mercantili del Cono drappo d'oro, *Conus textilis*, Linn. V. Cono. (F. B.)

** FRANCOLINO A COLLARE. (*Ornit.*) È il Tetraone a collare. V. Tetraone. (F. B.)

** FRANCOLINO DEGLI ITALIANI. (*Ornit.*) Nella Storia degli Uccelli, tav. 241. e 242, è indicata con questo nome la *Perdix francolinus*, Lath., *Tetrao francolinus*, Gmel. V. Starna. (F. B.)

** FRANCOLINO DI BECCO LUNGO. (*Ornit.*) Specie del genere Starna. V. Starna. (F. B.)

** FRANCOLINO DI CODA LUNGA. (*Ornit.*) Secondo Hearn, è una specie di Tetraone. V. Tetraone. (F. B.)

** FRANCOLINO DI MONTE. (*Ornit.*) Denominazione volgare del *Tetrao bonasia*, Linn. V. Tetraone. (F. B.)

FRANCOLINO e FRAGOLINO. (*Ittiol.*) A Roma così chiamasi il fravolino, *Sparus erythrinus*, Linn. V. Parago. (I. C.)

FRANCOULO. (*Ornit.*) V. Grandule. (Ch. D.)

FRANCOURLIS. (*Ornit.*) L'uccello così chiamato in Rabelais, è il Chiurlo grosso, *Numenius arquata*, Lath., *Scolopax arquata*, Linn. (Ch. D.)

** FRANGIA. (*Bot.*) *Fimbria*. Quell'anello o contorno elastico che trovasi alla base del coperchio dell'urna di alcune muscoidee, addimandato da alcuni *annulus muscorum* e da altri *pyxis*, ebbe dall'Hedwig e dal Willdenow il nome di *fimbria*. (A. B.)

** FRANGIA [Erba]. (*Bot.*) Ha questo nome volgare una varietà del *tanacetum vulgare*. V. Tanaceto, Erba frangia. (A. B.)

FRANGIA SCREZIATA, PORPORINA. (*Entom.*) Sono le denominazioni, che Geoffroy ha assegnate a due specie del suo genere Falena; la prima è la *fimbriata*, e l'altra la *tessellata*. (C. D.)

FRANGIATA. (*Ittiol.*) De Lacépède ha dato il nome di *frangiata*, *Raja fimbriata*, ad una razza, il di cui disegno

è stato trovato nelle carte di De Montéclair, uffiziale superiore della marina francese. Il qual disegno era stato fatto sopra un individuo preso nei mari di America, nel 1782, e che era lungo circa diciassette piedi dalla cima del muso fino all'estremità della coda, e largo presso appoco diciotto piedi, dalla punta d'una pinna pettorale all'altra. Questa razza gigantesca ha due appendici particolari sul davanti della testa, lo che deve farla rientrare nel genere Cefalottero; la sua coda è sottilissima, ed oltrepassa il terzo della lunghezza totale; l'estremità laterale delle pinne pettorali termina in una punta mobile a volontà dell'animale. La parte superiore del pesce è bruna nerastra. Bartram sembra averne parlato sotto il nome di *gran razza nera*, e dice che è un vero flagello per i pescatori della costa di Georgia. V. Cefalottero. (I. C.)

** FRANGIATA [Foglia]. (*Bot.*) *Folium fimbriatum*. Si addimandano così quelle foglie, il margine delle quali è segnato da minutissime divisioni che sembrano essere state fatte col mezzo d'una forbicia. Il *lycopus vulgaris* offre un esempio di foglie frangiate. (A. B.)

FRANGIATO. (*Ittiol.*) È stato applicato questo epiteto, come denominazione specifica, ad un pesce, ch'è il *Cyprinus fimbriatus* di Bloch, tav. 409, e che Cuvier fa rientrare nel suo sottogenere Labeone. V. Labeone. (I. C.)

** FRANGIATO [Petalo]. (*Bot.*) *Petalum fimbriatum*. Sono frangiati o fimbriati quei petali, i quali, come nel *cucubalus fimbriatus*, hanno il margine segnato da minutissime e delicatissime divisioni o lacinie. (A. B.)

** FRANGIPANA. (*Bot.*) Nome volgare della *plumeria alba*. V. Plumeria. (A. B)

FRANGOEL. (*Ornit.*) In Piemonte, questo nome e quelli di *frangoui* e *fringuel* si applicano al filunguello comune, *Fringilla coelebs*, Linn. (Ch. D.)

** FRANGOLA. (*Bot.*) Nome volgare e specifico del *rhamnus frangula*. V. Ranno. (A. B)

FRANGOUI. (*Ornit.*) V. Frangoel. (Ch. D.)

** FRANGUELLINA. (*Ornit.*) L'Olina, nella sua Uccelliera, pag. 33, distingue con tal nome il francolino femmina, *Perdix francolinus*, Lath., *Tetrao francolinus*, Gmel. V. Starna. (F. B.)

FRANGUELLO. (*Ornit.*) Questo nome, che pur scrivesi *frenguello*, è dato in Italia al filonguello comune, *Fringilla coelebs*, Linn., e le denominazioni di *fringuel del re* e *fringuel montano* indicano particolarmente, nel medesimo paese, il frosone, *Loxia coccothraustes*, Lin. Il termine di *fringuel*, con l'aggiunta d'*invernengk*, è pure usato, nelle Alpi, come denominazione del monachino, *Loxia pyrrhula*, Linn. (Ch. D.)

FRANGULA. (*Bot.*) Nome latino dell'alno nero o spincervino minore, che il Tournefort, sotto la indicata denominazione, distingueva, dai ramni, ma che vi è stato riunito dal Linneo sotto il nome di *rhamnus frangula*.

Presso il Dalechampio trovasi pure la *lonicera alpigena* citata coi nomi d'*idaea ficus* e di *frangula*; il quale ultimo fu altresì assegnato dal Dillenio alla *cassine maurocenia*. (J.)

** La denominazione di *frangula* è stata in questi ultimi tempi riprodotta come generica dal Reichenbach per il *rhamnus frangula*, la qual pianta è per lui distinta (*Flor. Germ. exc.*, 3, pag. 488, n.° 3120) col nome di *frangula vulgaris*. Questo genere non è stato adottato. (A. B.)

FRANKENIA. (*Bot.*) V. Franchenia. (L. D.)

** FRANKENIACEÆ. (*Bot.*) Franchesiacee. (A. B.)

** FRANKIA. (*Bot.*) La *cicca disticha* del Linneo servì al Bertero per tipo del suo genere *frankia*, dove l'addimandò *frankia ramiflora*. Questo genere non è stato adottato. V. Cicca. (A. B.)

FRANKLANDIA. (*Bot.*) V. Franclandia. (Poir.)

** FRANKLINIA. (*Bot.*) Il Marschall consacrò al venerando nome del Franklin un genere di piante per un arboscello americano, che l'Heritier ha riunito al genere *gordonia*. V. Gordonia. (A. B.)

FRANQUISE. (*Ittiol.*) Secondo Noel così chiamasi a Caen una varietà della Platessa. V. Platessa. (I. C.)

FRANSERIA. (*Bot.*) *Franseria* [*Corimbifere*, Juss.?; *Monoecia pentandria*, Linn.]. Questo genere di piante, stabilito dal Cavanilles nella famiglia delle *sinantere*, appartiene alla nostra tribù naturale delle *ambrosiee*, nella quale lo collochiamo infra i generi *ambrosia* e *xanthium*.

Ecco i caratteri per noi osservati al giardino del re, sulla *franseria artemisioides*.

Calatidi unisessuali, la calatide mascolina orbicolare, quasi globolosa, non coronata, di molti fiori uguali, regolari, maschi. Periclinio uguale ai fiori, orbicolare, quasi emisferico, plecolepide, formato da più squamme uniseriali, uguali, coalite, libere alla sommità, bislunghe, fogliacee. Clinanto convesso, guernito di squammette lunghe, strettissime, lineari o filiformi laminate, membranose. Falsi ovarj quasi intieramente abortiti e non papposi. Corolle verdastre quinquefide. Stami con antere libere, e coi filamanti d'ordinario più o meno coaliti. Stilo semplice, troncato alle sommità, dove è contornato di collettori filiformi, lunghissimi. — La calatide femminea non coronata, uniflora apetaliflora, femminiflora. Periclinio superiore all'ovario, ma inferiore allo stilo, piecolepide, formato di più squamme paucisériali, disuguali, embriciate e coalite, eccettuata la parte superiore, che è libera, corniforme, spinescente, uncinata alla sommità. Clinanto puntiforme, non appendicolato. Ovario ovoide bislungo, glabro, liscio, non papposo. Corolla nulla. Stilo colla base articolata sulla sommità dell'ovario, formato d'un fusto cortissimo e di due o tre rami lunghissimi. — Calatidi femminee riunite in capolini: ciascun capolino composto ordinariamente di due, qualche volta di tre calatidi, le quali son confuse in un sol corpo, alla metà dei loro periclinj i quali sono coaliti dalla base alla sommità; la parte dei periclinj colla quale sono coaliti, è obliterata per modo da esser ridotta a una lamina sottile, che va pure a perdersi del tutto prima di giungere alla sommità. Ciascun individuo provvisto di calatidi maschie e di capolini di calatidi femmine. — Calatidi maschie disposte in spighe terminali, semplici e nude, peduncolate e non accompagnate da alcuna brattea. Capolini delle calatidi femmine situati alla base della spiga delle calatidi maschie, i quali son sessili, accompagnati da brattee e ravvicinati in una o più mazzetti irregolari.

** Il Cavanilles, autore di questo genere, lo intitolò al suo compatriotta Antonio Franser, medico botanico.

Le franserie sono suffrutici o erbe che crescono nell'America; di foglie alterne, grossolanamente dentato-lobate, unipennato-incise o bipennato-incise; di calatidi spicate, le maschili superiori, le femminee inferiori, le più volte aggregato-spicate. Il Decandolle adottando questo genere, lo spartisce in due sezioni, che sono le seguenti.

Sezione Prima.

Xantiosside, *Xanthiopsis*, Decand.

Periclinio fruttigero, ispido per effetto di alcuni aculei molli, uncinati. (A. B.)

Franseria falsa artemisia, *Franseria artemisioides*, Willd.; Pers., *Ambrosia arborescens*, Lamk., *Encycl.*; *Xanthium fruticosum*, Linn. fil. È un arbusto del Perù, alto cinque o sei piedi. Ha il fusto cilindrico, solcato, pubescente; le foglie alterne, alquanto pubescenti di sopra, biancastre e tomentose di sotto, col picciuolo lungo due pollici, col lembo lungo da sette pollici e largo da cinque, bipinnatifido, con pinnule lanceolate, acuminate, dentate; le calatidi maschie disposte in spighe terminali; le corolle verdastre; i capolini femminei costituiti in mazzetti alla base della spiga maschia, e ciascun gruppo situato nell'ascella d'una brattea acutamente lineare.

Franseria falsa ambrosia, *Franseria ambroioides*, Cav., *Ic.*; Willd.; Pers. Ha il fusto alto quattro piedi e più, cilindrico, scabro, poco ramoso; le foglie alterne, bislunghe, acuminate, disugualmente dentate a sega, scabre, un poco glutinose, col picciuolo lungo un pollice, cilindrico, provvisto di due pinnule ovali, col lembo delle foglie inferiori sinuato, e quasi pinnatifido, e quello delle foglie superiori indiviso; la calatidi maschie disposte in una spiga terminale lunga mezzo piede, colle corolle tinte d'un giallo biancastro; i capolini femminei disposti in spighe più corte, più bassamente collocati, ascellari: ciascun capolino composto di quattro calatidi confuse in un sol corpo alla metà dei loro periclinj coaliti da un capo all'altro. Questo arbusto, che abita il Messico, ci è noto soltanto per la descrizione e la figura del Cavanilles.

** Sezione Seconda.

Acantolena, *Acantholæna*, Decand.

Periclinio fruttigero, echinato da aculei spinescenti.

Franseria dello Chamisso, *Franseria Chamissonis*, Less., *Linnæa* (1831) pag. 507; Decand., *Prodr.*, 5, pag. 524. Pianta quasi erbacea, flessuosa, decumbente; di foglie rotonde ellittiche, bianco-irsute in ambo le pagine. Cresce nella California.

Il Lessing riferisce a questa specie due varietà fra di loro diversissime e fors'anche tali da essere separate.

α *Franseria malvaefolia*, Decand., *loc. cit.* Pianta legnosa alla base; di foglie intiere, pieghettate, crenate, rivestite d'una peluvia bianchissima.

β *Franseria bipennatisecta*, Decand., *loc. cit.* Pianta biancheggiante; di fusto erbaceo, piccolissimo; di foglie bipennato-incise, coi semmenti principali divergenti, opposti, cogli altri minuti, ottusi. Questa sinantera, raccolta dal Collignon alla California, fu già coltivata per seme nel giardino di Parigi. (A. B.)

Il genere *franseria*, perfettamente intermedio frai generi *ambrosia* e *xanthium*, partecipando dell'uno e dell'altro, si distingue da ciascuno di essi per diversi caratteri. Nel genere *ambrosia* le calatidi maschie hanno il clinanto sprovvisto di squammette; le calatidi femminee hanno il periclinio formato di squamme alla sommità, non uncinato nè spinescente, e queste calatidi sono perfettamente libere, distinte, non coalite. Nel genere *xanthium*, le calatidi maschie hanno il clinanto cilindrico e guernito di squammette molto più manifeste che nel genere *franseria*; il periclinio formato di squamme intieramente libere; i capolini delle calatidi femminee costantemente composti di due calatidi; i periclinj coaliti, liberi alla sommità, colla parte dei medesimi sulla quale si opera l'innesto, che non svanisce superiormente, ma sussiste da un capo all'altro.

I caratteri generici che abbiamo esposti, secondo le nostre osservazioni sulla *franseria artemisioides*, sembrano a primo aspetto non avere la menoma analogia coi caratteri dati dall'autore del genere, il quale gli aveva osservati sulla *franseria ambrosioides*. Frattanto la sola differenza reale consiste inquantochè nella specie da noi osservata, ciascun capolino femmineo non è composto ordinariamente che di due o qualche volta di tre calatidi coalite, mentrechè, nella specie osservata dal Cavanilles, ciascun capolino è, secondo esso, costantemente composto di quattro calatidi coalite. Tutte le altre differenze che esistono tralle due descrizioni non sono che apparenti, e risultano dall'essere le nostre idee sulla struttura delle *ambrosiee* lontane dall'accordarsi con quelle del Cavanilles. Non possiamo dissimulare a noi stessi che il nostro sistema sulle ambrosiee deve comparire tanto paradosso, quanto il nostro sistema sul genere *echinops*. Tuttavia noi persistiamo con qualche fiducia nella nostra maniera di vedere, anche dopo aver letto nel quarto volume (ancora inedito) (1) dei *Nova Genera et Species plantarum*, le descrizioni dei generi *xanthium* e *ambrosia*, dove il Kunth ha presentato un sistema assolutamente opposto al nostro, e che noi abbiamo fatto conoscere in un'Analisi critica e ragionata, inserita nel Giornale di Fisica (luglio 1819).

L'Adanson aveva molto giudiziosamente formato, nella famiglia delle *sinantere*, una sezione delle *ambrosiee*, composta dei due generi *ambrosia* e *xanthium*. Il Jussieu ammettendoli tralle corimbifere, ma in una sezione distinta, e sotto il titolo di corimbifere anomale, emesse l'opinione che queste piante potessero essere forse delle urticee vicine alla canapa. Tal congettura è stata con troppa leggerezza riguardata come cosa provata dal Ventenat, dal Desfontaines, dal Decandolle e dal Lamarck. Il Richard, al contrario, ha molto bene deciso che i generi *ambrosia* e *xanthium* non fossero urticee, ma che dovessero formare, in vicinanza delle sinantere, una famiglia distinta. Nelle nostre Memorie sugli organi florali delle sinantere, è stato da noi pienamente dimostrato che i generi *ambrosia*, *franseria* e *xanthium* erano vere sinantere, ed abbiamo creduto, coll'Adanson, che questi generi costituissero, nella famiglia di cui si tratta, una tribù na-

(1) ** Cioè nel 1820, nella qual epoca il Cassini compilava quest'articolo. (A. B.)

turale, per noi addimandata delle *ambroriee*, e che abbiamo collocata tra la famiglia delle *eliantea* e quella delle *antemidee*. Questa tribù non è stata adottata dal Kunth, il quale colloca i generi *xanthium* e *ambrosia* tralle eliantee. V. Ambrosiacee. (E. Cass.)

** FRAOLA, FRAULA. (*Bot.*) Nomi volgari della *fragaria vesca*, i quali sono un'alterazione di fragola o fravola. V. Fragola. (A. B)

FRAOUCO. (*Ornit.*) Denominazione provenzale della Sciabica, secondo il nuovo Dizionario di Storia naturale. (Ch. D.)

** FRASCHETTA [Caccia della] V. Chioccolo. [Caccia del] (F. B.)

FRASERA. (*Bot.*) *Frasera*, genere di piante dicotiledoni, a fiori completi, monopetali, vicino alla famiglia delle *genzianee* e della *tetrandria monoginia* del Linneo, così essenzialmente caratterrizzato: calice profondamente quadrifido; corolla monopetala, di quattro divisioni, provviste a metà d'una glandola barbuta; quattro stami; un ovario supero, uno stilo. Il frutto consiste in una cassula uniloculare, polisperma, che s'apre in due valve al margine.

Questo genere, stabilito dal Walther, autore della Flora della Carolina, potrebbe, secondo che dice il Jussieu, riunirsi al genere *swertia*, dal quale non differisce che per la mancanza d'una quinta parte nella fruttificazione, per una grande villosità elevata al didentro di ciascun lobo della corolla e pei semi membranosi al contorno.

Frasera del Walther, *Frasera Waltheri*, Mx., *Amer.*, 1, pag. 97; Gærtn., *Fruct.*, tab. 224. Pianta erbacea, altissima; di fusto diritto, guernito di foglie opposte o verticillate, ovali, bislunghe, colle divisioni del calice profonde, acutamente lanceolate; di corolla molto più grande del calice, colle divisioni patenti, ovali, alquanto acuminate, con una glandola orbicolare e barbuta, situata verso la metà di ciascuna delle divisioni della corolla; di stami più corti della corolla, alterni con ciascuna divisione; di antere ovali, bislunghe, semibifide inferiormente; di ovario ovale, bislungo, compresso; di stilo terminato da due stimmi divergenti, grossi, glandolosi; di cassula molto grande, ovale, molto compressa, un poco cartilaginea, leggermente intaccata al margine, mucronata dalla base dello stilo, con una sola loggia bivalve, contenente otto a dodici semi piani, ellittici, compressi. Questa pianta cresce nei luoghi palustri della Carolina. (Poir.)

FRASIUN. (*Bot.*) Nome egiziano d'un *marrubium*, ch'è il *marrubinum plicatum* del Forskael. Lo stesso nome scritto *frasyoun*, è assegnato, secondo che riferisce il Delile, al *marrubium alysson*. (J.)

** FRASSIGNUOLO. (*Bot.*) Nome volgare della *celtis australis*. V. Celtida. (A. B.)

** FRASSINELLA. (*Bot.*) Il *dictamnus albus*, la *convallaria polygonatum*, la *convallaria multiflora*, e la *mercurialis annua*, si conoscono in Toscana con questo nome, benchè più generalmente vi sia adoperato per indicare la prima pianta. V. Dittamo, Mughetto, Mercuriale. (A. B)

** FRASSINELLO. (*Bot.*) Nome volgare del *dictamnus albus*. V. Dittamo. (A. B.)

FRASSINO. (*Bot.*) *Fraxinus*, genere di piante dicotiledoni, a fiori poligami, della famiglia delle *gelsuminee*, e della *poligamia diecia* del Linneo, così principalmente caratterizzato: fiori ermafroditi sopra certi individui, altri solamente femminei per aborto degli stami, e collocati sopra differenti individui; calice le più volte nullo, o molto piccolo, di quattro divisioni; corolla ordinariamente nulla, più di rado composta di quattro petali; due stami coi filamenti opposti, terminati da antere diritte; ovario supero, ovale bislungo, sovrastato da uno stilo diritto, terminato da uno stimma bifido; una cassula piana, ovale bislunga, sovrastata da una ala membranosa, d'una loggia monosperma, indeiscente.

I frassini sono, in generale, grandi alberi di foglie opposte, quasi sempre impari alate, coi fiori disposti in pannocchie terminali o laterali, che abitano i climi temperati del nord dell'antico e nuovo continente. Il Willdenow, nel quarto volume del suo *Species Plantarum*, non fa menzione che di quindici specie di frassini, se non vi si comprende il *fraxinus ornus*, del quale diversi botanici fanno presentemente un genere particolare sotto il nome di *ornus*; altri autori, al contrario, gli hanno assai più moltiplicati. Il Bosc, per esempio, ne conta al di là di trenta; ma siccome nella maggior parte di

queste nuove specie i fiori ed i frutti non sono stati peranco osservati, noi non crediamo che la forma delle foglie, che sappiamo esser molto variabile, possa bastare a ben caratterizzare queste piante.

** Le specie di frassino, le quali, tranne il *fraxinus ornus*, che in questo Dizionario sarà descritto all'art. Orno, si registrano dallo Sprengel nel suo *Systema vegetabilium*, giungono a ventitrè, e sono esse distribuite nelle seguenti sezioni.

Sezione Prima.

Fiori Corollati. (A. B.)

Frassino di foglie rotonde, *Fraxinus rotundifolia*, Lamk., *Encycl.*, 2, pag. 546; Tenor., *Syll.*, pag. 11, n.° 4; C. Bauh., *Pin.*, pag. 416; Jo. Bauh., *Hist. plant.*, 1, lib. 11, pag. 177; volgarmente *orno piccolo*, *orniello frutice*, *orniello di Calabria*. Ha le foglie composte di nove o undici foglioline ovoidi o ovali-rotondate, picciuolate, dentate, disuguali alla base, d'un color verde cupo, quasi nerastre di sopra, d'un colore molto più chiaro di sotto. Quest'albero cresce naturalmente in Italia, e di là fu portato in Francia al Duhamel, sotto il nome di frassino di Palermo. Coltivasi ora in diversi giardini della Francia.

Questa specie è quella che principalmente somministra la manna, sostanza molto usata in medicina. In Sicilia e in Calabria, nei mesi di giugno e di luglio, scola, dal tronco e dai rami di questo frassino, tanto naturalmente, quanto per mezzo d'incisioni che vi si praticano, un sugo chiaro, il quale si addensa all'aria e per l'impressione del calore, in grumi biancastri e rosso-biondicci; questa manna si raccoglie staccandola con coltelli di legno, esponendola poi al sole per giungere a seccarla. Una nebbia umida o una piccola pioggia, sopravvenute nella notte o sul mattino, bastano per far perdere la raccolta di quel giorno. Si distinguono nelle farmacie tre specie di manna, secondo il grado di purezza ed il colore più o meno cupo di questa sostanza, qualità dipendenti dai processi che si sono usati e dalla maggiore o minor cura che si è avuta nel farne la raccolta. La prima, addimandata *manna in lacrime*, è bianca, in forma di stalattiti, ed è la più bella, ma la più debole in quanto alla sua azione: la seconda, d'un bianco giallastro o un poco rosso bionda, è addimandata *manna in sorte*, ed è quella il di cui uso è più moltiplicato: la terza, d'un color biondo bruno, spesso molto sudicia, e la meno stimata, è detta *manna grassa*, e non usata altro che per lavativi. La manna ha un sapore sciocco dolciastro e nauseante; ed è un purgativo blando che conviene principalmente ai fanciulli, alle donne gravide ed alle persone vecchie; ed amministrasi, secondo l'età ed il temperamento, dalla dose di mezz'oncia fino a tre once.

** Il prof. Bertoloni a pag. 55 tom. 1 della sua *Flora Italica*, è di parere che il *fraxinus rotundifolia*, Lamk., sia non una specie distinta, ma bensì un ibridismo del *fraxinus excelsior* e dell'*ornus europaea* dal quale in Sicilia levasi la *manna*, o fors'anche una degenerazione di quest'ultimo; e poi nelle *Cur. post.*, pag. 841, tom. 1 della stessa Flora, nota che sia tolto dal novero delle specie il *fraxinus rotundifolia*, Spreng., ch'egli aveva adottato come specie distinta, e lo dichiara per la stessa cosa dell'*ornus europaea* in istato ancora d'arboscello assai giovane. V. Orno.

Frassino di rami striati, *Fraxinus striata*, Bosc.; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 95. Questa pianta, di patria ignota, ha le foglie 7-jughe, villose di sotto come i picciuoli, colle foglioline bislunghe, picciuolate, acute, dentate, colle gemme di color bigio; i rami striati.

Frassino di molti fiori, *Fraxinus floribunda*, Wall.; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 95. Ha le foglie 3-jughe, glabre e reticolate di sotto, colle foglioline bislunghe, acuminate, disugualmente seghettate. Cresce al Nepal.

Sezione Seconda.

Fiori rinforzati apetali. (A. B.)

Frassino d'America, *Fraxinus americana*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 1102; Mx., *Arb. Am.*, 3, pag. 108, tab. 8; volgarmente *frassino palustre*, *frassino bianco*, *frassino nero*. Questa specie è comunissima nelle parti settentrionali dell'America, dalla Pensilvania al Canadà, dove cresce principalmente sui margini dei fiumi e dei paduli, o anche sul pendio delle coste che gli avvici-

nano, giungendo talvolta a ottanta piedi d'altezza sopra un diametro di tre piedi. Ha il fusto perfettamente diritto, i ramoscelli glabri, d'un color cenerino che tira un poco all'azzurro chiaro; le foglie grandissime, composte da cinque o sette foglioline pedicellate, ovali bislunghe o lanceolate, poco o punto dentate, leggermente pubescenti quando son giovani, glabre quando sono adulte, biancastre e quasi glauche di sotto; i fiori, in pannocchie corte, folte lateralmente, con corolla nulla, provvisti d'un calicino di quattro foglioline corte. I frutti son cilindrici nella loro parte inferiore, e slargati successivamente in una linguetta spesso smarginata all'estremità.

In alcune parti degli Stati-Uniti di America dove il frassino bianco si trova in abbondanza, adoperasi il suo legno a moltissimi usi, come il frassino comune è adoperato in Europa, riunendo come questo la forza, la flessibilità e l'elasticità. Se ne fanno delle barelle e dei quarti di ruote, da barocci e da carrozze; se ne fabbricano dei remi, dei caratelli, delle seggiole, dei manichi per diversi arnesi, delle ciotole, dei cerchi, delle carrucole, ed altri arnesi. Nei grossi alberi, il cuore, o il vero legno, è rossastro; l'alburno è bianchissimo.

Il frassino bianco, coltivato da moltissimo tempo in Francia, in Inghilterra e in Alemagna, vi riesce benissimo, specialmente nei luoghi umidi. È stato osservato che va meno sottoposto delle altre specie dello stesso genere a essere infestato dalle cantaridi, avendo così il vantaggio di poterlo collocare nei parchi e nei grandi giardini.

** A questa specie si riferisce il *fraxinus alba*, Bartr.

FRASSINO DI FOGLIE ACUMINATE, *Fraxinus acuminata*, Lamk.; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 95. Ha le foglie 3-jughe, interissime, nitide di sopra, glauche di sotto; le foglioline bislunghe, acuminate, picciuolate; le gemme di color fulvo. Cresce nell'America boreale. (A. B.)

FRASSINO A FOGLIE DI NOCE, *Fraxinus juglandifolia*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 1104; Duham., *Arb.*, nouv. edit., vol. 4, pag. 63, tab. 16; volgarmente *frassino nocistia, nocione*. Albero di mediocre altezza; di ramoscelli glabri, di color cenerino, guerniti di foglie composte di cinque o sette foglioline ovali lanceolate, pedicellate, verdi e glabre di sopra, biancastre e alquanto glauche di sotto, leggermente pubescenti e principalmente sui nervi; di fiori disposti in pannocchia laterale e pendente, provvisti d'un calice quadridentato, ordinariamente sprovvisti di corolla; di casula sovrastata da un'ala cuneiforme, ottusa alla sommità. Questa specie è originaria dell'America settentrionale, e coltivasi in diversi giardini d'Europa.

** Il *fraxinus caroliniana*, Du Roy, *non* Lamk., è la medesima specie di questa. (A. B.)

FRASSINO DELLA CAROLINA, *Fraxinus caroliniana*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 1103. Ha i ramoscelli glabri, di color cenerino, guerniti di foglie composte da sette foglioline lanceolate, acuminate, contornate da denti numerosi e molto acuti, glabre da ambe le parti, lustre di sopra; i fiori disposti in una pannocchia laterale e lassa; un calice campanulato, di quattro divisioni corte, acute. Quest'albero cresce naturalmente nella Carolina, e coltivasi in diversi giardini d'Europa. I suoi fiori compariscono nel maggio, nel tempo stesso delle foglie. Teme il freddo più della maggior parte dell'altre specie, ed è qualche volta danneggiato dai forti geli.

FRASSINO PUBESCENTE, *Fraxinus pubescens*, Lamk., *Encycl.*, 2, pag. 548; *Fraxinus tomentosa*, Mx., *Arbr. Am.*, 3, pag. 112, tab. 9; volgarmente *frassino rosso*. Questa specie cresce spontanea all'altezza di cinquanta a sessanta piedi nei marazzi e nei terreni inondati della Pensilvania, della Marilandia e della Virginia. Ha i ramoscelli coperti, specialmente quando son giovani, di una peluvia cotonosa, cenerina e delicata al tatto; le foglie composte da sette a nove foglioline pedicellate, ovali lanceolate, pubescenti di sopra, biancastre e leggermente cotonose di sotto, più o meno dentate ai margini; i fiori piccoli, sprovvisti di corolla, ma provvisti d'un calice e disposti lateralmente in mazzetti ramosi, pannocchiuti, opposti, pubescenti, accompagnati da brattee bislunghe, biondo-rossicce, membranose e villose; le cassule cilindriche nella loro terza parte inferiore, sovrastate da un'ala ottusa e spesso smarginata. Quest'albero coltivasi in diversi giardini.

** A questa specie si aggiunge per sinonimo anche il *fraxinus nigra*, Du Roy. (A. B.)

La scorza del tronco di questo frassino è d'un colore che si è molto annerito, ed il cuore del legno ha una tinta rossastra. Questo legno è molto pregiato in alcune parti degli Stati Uniti d'America, dove cresce; è quivi adoperato per molti lavori, e gli usi moltiplicati che se ne fanno son presso che gli stessi ai quali si fa servire il *fraxinus americana*."

** Frassino di foglie cotonose, *Fraxinus pannosa*, Vent.; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 95. Ha le foglie 3-jughe, nitide di sopra, villose, cotonose di sotto; le fogliolinne picciuolate, ovate intierissime, attenuate ad ambi i lati; le gemme di color fulvo; i picciuoli glabri. Cresce alla Carolina.

Frassino epittero, *Fraxinus epiptera*, Mx.; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 96; *Fraxinus lancea*, Bosc. Ha le foglie 3-jughe, glabre in ambe le pagine, colle vene leggermente pelose di sotto; le fogliolinne bislunghe lanceolate, dentate a sega verso l'apice, i ramoscelli glabri, sparsi di punti bianchi; le gemme fosche. Cresce alla Virginia e alla Carolina. (A. B.)

Frassino quadrangolare, *Fraxinus quadrangulata*, Mx., *Flor. bor. Amer.*, 2, pag. 256; et *Arb. Am.*, 3, pag. 118, tab. 11; volgarmente *frassino turchino*, *frassino di quattro angoli*. Nelle contrade degli Stati Uniti situate all'ovest dei monti Allegani, dove quest'albero cresce spontaneo, s'alza spesso da sessanta a settanta piedi, e facilissimamente distinguesi dalle altre specie pei rami e i ramoscelli quadrangolari, con angoli leggermente alati. Ha le foglie composte di cinque o sette fogliolinne pedicellate, ovali o ovali lanceolate, sensibilmente dentellate, tinte d'un verde cupo di sopra, più pallide e pubescenti di sotto; le cassule sono appianate in tutta la loro lunghezza, o un poco più strette verso la base.

Il Michaux padre fu il primo a far conoscere questa specie, e gl'individui che si coltivano a Parigi nel giardino del re son provenuti dai semi da esso inviati, i quali, essendo benissimo riusciti, hanno permesso di propagare quest'albero tanto in Francia che presso i diversi amatori e coltivatori dell'Europa.

Il legno del frassino quadrangolare riunisce la solidità e la forza all'elasticità; e nelle contrade degli Stati Uniti dove è in abbondanza, serve agli stessi usi che il frassino bianco nei paesi dove questo è comune.

Frassino di frutto largo, *Fraxinus platicarpa*, Mx., *Flor. bor. Am.*, 2, pag. 256; Willd., *Spec.*, 4, pag. 1103; Mx., *Arb. Am.*, 3. La maggiore elevatezza alla quale quest'albero può giungere, sembra esser quella di trenta piedi. Ha le giovani messe e le foglie, nella loro prima età, biancastre e coperte inferiormente d'una peluria assai folta, ma che scomparisce intieramente a misura che l'estate si avanza; le quali foglie sono di rado composte di più di cinque fogliolinne pedicellate, ovali, dentate a sega, ristrinte ad ambe le estremità; i fiori piccolissimi, disposti in mazzetti corti, quasi semplici. I frutti sono ovali, compressi, ottusi, molto più larghi che in qualunque altra specie. Questo frassino cresce naturalmente sui margini pantanosi dei fiumi nelle due Caroline, e coltivasi in diversi giardini d'Europa.

** Frassino espanso, *Fraxinus expansa*, Willd.; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 96. Ha le foglie 5-jughe, glabre in ambe le pagine; le fogliolinne ovato-bislunghe, acuminate, disugualmente dentate a sega, cuneate alla base; i rami glabri; le gemme fosche. Cresce nell'America boreale.

Frassino misto, *Fraxinus mixta*, Bosc; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 96. Ha le foglie 5-jughe, glabre di sopra, colle vene irsute di sotto; le fogliolinne bislunghe, quasi sessili, disugualmente dentate. Cresce nell'America boreale.

Frassino polveroso, *Fraxinus pulverulenta*, Bosc; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 96. Ha le foglie 6-jughe, quasi cotonose di sotto; le fogliolinne acutamente picciuolate, bislunghe, acute, sinuate; i picciuoli quasi polverosi. Cresce nell'America boreale.

Frassino rosso, *Fraxinus rubicunda*, Bosc; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 96. Ha le foglie 3-jughe, coriacee, quasi cotonose di sotto; le fogliolinne bislunghe, acute, quasi dentate, colle vene rosse di sotto alla pari dei picciuoli; le gemme e i ramoscelli tenerini.

Frassino di lunghe foglie, *Fraxinus longifolia*, Bosc; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 96. Ha le foglie 3-jughe, lustre di sopra, cotonose di sotto alla pari dei picciuoli; le fogliolinne bislunghe lanceolate, acuminate, quasi dentate; i ra-

moscelli irsuti. Cresce nell'America boreale. (A. B.)

Frassino verde, *Fraxinus viridis*, Mx., *Arb. Am.*, 3, pag. 115, tab. 10. Albero non più alto di venti a venticinque piedi, che facilmente si riconosce per il bel colore verde e lustro delle sue giovani messe e del suo fogliame, la cui tinta differisce pochissimo in ambe le pagine; di foglie composte di sette a undici foglioline picciuolate, ovali acuminate, molto sensibilmente dentate; di cassule rotondate nella terza parte inferiore, appianate nel rimanente, e leggermente intaccate all'estremità. Questo frassino cresce naturalmente in diverse parti della Pensilvania, della Marilandia e della Virginia; e sono più di cinquanta anni che mercè dei semi inviati dal Michaux il padre, cominciò a coltivarsi in Francia, dove, nel clima di Parigi sopporta bene i freddi invernali. La tinta particolare del suo fogliame forma un grazioso contrasto cogli altri alberi.

Frassino cenerino, *Fraxinus cinerea*, Bosc; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 96. Ha le foglie 3-jughe, glabre, colle vene pelosette di sotto; le foglioline lanceolate, disugualmente dentate; le gemme lineari, cenerine, pelose. Cresce nell'America boreale.

Frassino bianco, *Fraxinus alba*, Bosc, Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 96, *non* Bartr. Ha le foglie 3-jughe, irsute di sotto come i picciuoli; le foglioline lanceolate, disugualmente e acutamente dentate, acuminate, i ramoscelli grigi. Cresce nell'America boreale.

Frassino del Richard, *Fraxinus Richardi*, Bosc; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 96. Ha le foglie 3-jughe, glabre, colle vene pelosette di sotto; le foglioline bislunghe, acute, dentate; i rami cenerini, pelosi alla base. Cresce nell'America boreale.

Frassino di foglie ovate, *Fraxinus ovata*, Bosc; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 96. Ha le foglie 3-jughe, pubescenti di sotto; le foglioline ovate, acute, disugualmente dentate; le gemme fulve. Cresce nell'America boreale.

Frassino di foglie ellittiche, *Fraxinus elliptica*, Bosc; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 96. Ha le foglie 3-jughe, pelose di sotto; le foglioline bislunghe, mucronate, quasi dentate; le gemme di color fulvo; i rami foschi, nerastri. Cresce nell'America boreale.

Frassino nero, *Fraxinus nigra*, Bosc; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 96; *non* Du Roy. Ha le foglie 3-jughe, glabre; le foglioline bislungo-acute, quasi sinuato-dentate; i rami nereggianti. Cresce nell'America boreale.

Frassino di color cupo, *Fraxinus fusca*, Bosc; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 96. Ha le foglie 3-jughe, glabre di sopra, colle vene villose di sotto; le foglioline mucronate, bislunghe, disugualmente dentate; i rami di color fosco. Cresce nell'America boreale.

Frassino rossastro, *Fraxinus rufa*, Bosc; Spreng., *Syst. veg.*, 1 pag. 97. Ha le foglie 2-jughe, lionate, pelose di sotto; le foglioline lanceolate, acuminate, cuspidate, disugualmente dentate. Cresce nell'America boreale.

Frassino pallido, *Fraxinus pallida*, Bosc; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 97. Ha le foglie 3-jughe, glabre; le foglioline quasi sessili, ovato-lanceolate, dentate; i ramoscelli d'un color giallo dorato. Cresce nell'America boreale.

Sezione Terza.

Fiori nudi. (A. B.)

Frassino comune, *Fraxinus excelsior*, Linn., *Spec.* 1509; Lamk., *Ill.*, *gen.*, tab. 858, fig. 1; volgarmente *frassine*, *frassino*, *costolo*. Albero da bosco d'alto fusto, il cui tronco diritto s'eleva ad una grande altezza, e va a terminare in una corona lassa, mediocre, con ramoscelli lisci, verdi cenerini. Ha le foglie impari-alate, composte d'undici o tredici foglioline ovali, appuntate, dentate, leggermente pedicellate, glabre e d'un color verde carico; i fiori compariscono in aprile, senza calice e senza corolla, e vengono in mazzetti lassi ed opposti sui ramoscelli dell'anno precedente; i frutti sono cassule ovali bislunghe, compresse, terminate da un'ala membranosa, lineare lanceolata. Cresce spontaneamente nelle foreste dei paesi temperati d'Europa. Una lunga coltura gli ha fatto produrre diverse varietà, tralle quali si distinguono le seguenti.

Il Frassino argentino. Le sue foglie sono tinte di un color bigio cenerino, come d'argento.

Il Frassino bernoccoluto. La scorza dei suoi ramoscelli è ruvida e tubercolosa; quella dei più giovani è liscia e

striata di bianco. I francesi addimandano questa varietà *frêne graveleux*.

Il Frassino di legno marezzato. La sua scorza, soprattutto quella dei giovani rami, è raggiata di giallo.

Il Frassino dorato. La sua scorza è d'un giallo assai carico.

Il Frassino orizzontale. I suoi rami, invece di drizzarsi più o meno verticalmente, si estendono orizzontalmente.

Il Frassino ombrello o piangente. I suoi rami s'incurvano verso terra, e sono pendenti.

Il Frassino a foglie lacere. Le foglioline delle sue foglie sono profondamente ed irregolarmente dentate, come se fossero state lacerate ai margini.

Il Frassino a foglie screziate di bianco.

Abbiamo ancora, da qualche tempo, il frassino orizzontale e il frassino ombrello a legno dorato. Tutte queste varietà s'innestano sul frassino comune, e si piantano come alberi d'ornamento nei parchi e nei grandi giardini detti all'inglese.

Il legno del frassino è stimato per molti usi, ed è bianco, venato longitudinalmente, assai duro, molto unito, salcigno e molto elastico finchè conserva un poco di succhio. È adoperato a preferenza dai carradori pei grossi pezzi, ai quali è necessaria l'elasticità e la curvatura, come barelle, limoni e timoni di carrozze di diverse specie. I tornitori se ne servono per farne scale, seggiole, stecche da biliardo, manichi d'arnesi; se ne fabbricano dei cerchi da tini, da botti od altri vasi di simil genere. Il legno dei frassini cresciuti nei terreni montagnosi e sassosi, in ispecie di quelli che sono stati spesso potati, è provvisto di grossi nodi, i quali rompendo l'ordine delle fibre, cagionano una maggior durezza e delle gradazioni variate nel colore e nelle vene del legno. Gli ebanisti e gli stipettaj ricercano questa specie d'alberi, per la costruzione di varj mobili, come legni da letto, cassettoni, segreterie, scatole, forzieri, ec., e sono altresì pervenuti da qualche tempo a fabbricare col legno indigeno dei lavori che possono stare al confronto dei più bei legni esotici.

Benchè il frassino giunga ad una sufficiente grossezza, da poterlo adoperare anche nell'arte del falegname, tuttavia è assai di rado impiegato a tal uso, a cagione d'essere facilmente attaccato dai tarli allorchè ha del tutto perduto il suo succhio. L'alburno è molto compatto; e tagliato di fresco, brucia meglio della maggior parte degli altri legni che fossero in una ugual condizione; dà molto calore e somministra del buon carbone.

I diversi vantaggi che si possono avere dal frassino lo fanno esser coltivato in molte località, sia a filari, come a siepe. Il terreno che meglio gli conviene è una terra leggiera e fangosa, mescolata di rena e traversata da acque correnti; essendo in questa situazione ch'esso acquista rapidamente tutta l'altezza, a cui può giugnere. Può d'altronde crescere in quasi tutte le esposizioni, dal fondo delle vallate fino alla sommità delle montagne, purchè vi trovi dell'umidità. Le terre troppo argillose e quelle calcaree, non gli convengono. Abbenchè le sue radici vadano naturalmente a fittone, tuttavia sono capaci d'estendersi molto lontano alla superficie del suolo, e può bastare a quest'albero un terreno poco profondo; per cui si veda qualche volta far buona riuscita in terreni ciottolosi e ghiaiosi, come pure nelle fessure degli scogli.

Il frassino manda assai spesso dei rigetti dalle sue radici, e si attacca facilmente per margotti; ma questi mezzi di moltiplicazione si trascurano, preferendo quello dei semi, i quali somministrano sempre alberi più rigogliosi. A tale oggetto la sementa dei frassini si fa in autunno o sul finire dell'inverno, in un terreno ben lavorato, e per quanto è possibile un poco ombroso. La giovane pianta può in capo a un anno trapiantarsi nella piantonaja, benchè sia così meglio fatta il protrarre questa operazione in capo a due anni. Le cure necessarie a questa sorta di semente, consistono nello spogliare il terreno dalle cattive erbe per mezzo di due o tre sarchiature nel corso di ciascuna estate, qualora la sementa sia stata fatta a distesa, o per mezzo d'altrettante costeggiature, qualora siano stati seminati a filari. Quando il piantone ha due anni, come abbiamo già detto, si sbarbano i giovani frassini per riporli nella piantonaja alla distanza di due o tre piedi fra loro, e quivi si lasciano, continuando ad usar loro le necessarie diligenze, finchè abbiano acquistata tanta forza da essere piantati permanentemente al posto, sia a file o in altro modo; il albo

non accade quasi mai prima del sesto anno, o quando hanno alla base una circonferenza di cinque o sei pollici. Nel piantare i frassini non si debbono mai scapezzare: imperocchè, perduta che abbiano una volta la punta o *occhio maestro*, avviene di rado che possano del tutto raddirizzarsi, o la loro vegetazione è sempre ritardata.

È opinione che il frassino rechi danno a tutti i vegetabili che restano tocchi dall'umore che da lui sgocciola; la qual cosa ha fatto credere che riescisse perniciosa la sua ombra. Ad esso poi non avviene il medesimo colle altre piante; imperocchè non teme di essere sovrastato da alcun'altra specie d'alberi, nè risente alcun danno dallo sgocciolamento di essi. Laonde il frassino riesce bene all'ombra e nei luoghi folti; e ce ne possiamo servire invece degli altri alberi che non vi possono allignare.

Il frassino per molte ragioni meriterebbe d'essere adoperato come albero d'ornamento nei giardini campestri, così detti all'inglese: conciossiachè s'alza diritto sul suo fusto; ha la corona regolare, ed il fogliame leggiero, tinto d'un color verde bruno lustro, che contrasta piacevolmente colla verzura degli altri alberi; ma poichè le cantaridi, che si nutriscono particolarmente delle sue foglie, lo spogliano quasi tutti gli anni della sua verzura verso la metà di giugno, ed esalano nel tempo stesso un odore sgradevolissimo ed anche danno per chi vi restasse esposto per qualche tempo; siamo obbligati per tali inconvenienti d'allontanarlo da tutti i luoghi di delizia, o di non collocarvelo che molto di rado. I frassini rigettano, a vero dire, delle nuove foglie che sussistono fino ai geli; ma è cosa spiacente vedere degli alberi spogliati come in inverno, nella più bella stagione dell'anno, quando tutte le altre produzioni della terra sono nella loro più gran bellezza.

Secondo le esperienze del Costé e del Villemet, le foglie del frassino comune sono purgative, alla dose di tre a sei grossi, in decozione.

Prima della scoperta della china, impiegavasi molto frequentemente in medicina la scorza del frassino come febbrifuga; ma ne fu bentosto abbandonato l'uso, allorchè fu riconosciuto esser la scorza peruviana molto a questa superiore. Alcuni medici tentarono, inutilmente, di richiamare in pratica la prima.

In Inghilterra la gente del popolo ha in uso di fare acconciare, nel sale e l'aceto, i frutti del frassino prima della loro maturità, per adoperarli come condimento nella cucina.

I bestiami ed i cavalli pasturano le foglie del frassino con molta avidità, e diversi agronomi consigliano di raccoglierne nel corso dell'estate e seccarle all'ombra, per farle servire al nutrimento degli animali in inverno, e specialmente a quello dei bovi e dei montoni. Il Miller dice che questa specie di foraggio dà un cattivo sapore al latte e al burro; ma il Rozier ed il Bosc, che hanno vissuto in alcune parti della Francia dove se ne fa uso, assicurano di non essersi accorti di questo cattivo sapore.

La corteccia del frassino ha la proprietà di comunicare alla lana un color giallo-verdastro, ed il legname un bel colore di vigogna. I Morlacchi macerando questa scorza in qualche acido colla limatura di ferro, ne levano una tinta nera; e il Cesalpino aveva osservato che la scorza interna faceva prendere un color ceruleo all'acqua nella quale si teneva in infusione; il che forse dipende dalla presenza di un qualche sale di ferro disciolto nell'acqua.

A questo frassino si riferiscono il *fraxinus rostrata*, Guss., il *fraxinus pendula*, Ait., il *fraxinus aurea*, Willd., il *fraxinus polemonifolia*, Poir., e il *fraxinus crispa*, Bosc.

Frassino argentino, *Fraxinus argentea*, Roem. et Schult., *Syst. veg.*, 1, pag. 281, n.º 20; Bertol., *Flor. Ital.*, 1, pag. 55; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 97; Lois. Deslong., *Flor. Gall.*, edit. 1, pag. 18; volgarmente *orniello argentino*, *orniello di Corsica*. Questa specie è un albero nativo della Corsica; di foglie imparipennate, 3-4-jughe; di foglioline quasi coriacee, opache, ellittico-ovate, cortamente cuspidate, quasi disugualmente ed ottusamente dentellate, cortamente picciuolate; di gemme fosche, puberule. (A. B.)

Frassino a foglie di sambuco, *Fraxinus sambucifolia*, Lamk., *Encycl.*, 2, pag. 549; Mx., *Arbr. Am.*, vol. 3, pag. 122, tab. 12; volgarmente *frassino sambucino*, *frassino nero*. Nel suo paese nativo e nei buoni terreni, questo frassino s'alza sessanta o settanta piedi sopra un

diametro di circa due piedi; ma non sembra, finora aver acquistato in Francia più di trentasei a quaranta piedi. Ha le gemme d'un azzurro molto carico, ed i giovani getti d'un bel verde; le foglie lunghe da dieci a quindici pollici, composte di sette o nove foglioline sessili, ovali o ovali lanceolate, dentate, glabre, rugose e tinte d'un verde cupo di sopra, più pallide e coi nervi principali coperti d'una peluria rossa di sotto, e che tramandano un odore di sambuco confricandole tra le dita; i fiori di calice e di corolla nulli, e disposti in mazzetti quasi pannocchiuti e laterali; le cassule appianate, larghe presso e poco tanto alla base, quanto alla sommità. Quest'albero cresce nel nord dell'America settentrionale, dalla Pensilvania fino al Canadà, principalmente nei luoghi umidi.

Il legno di questo frassino è d'un color bruno, ed è di grano assai fine e molto tenace ed elastico; ma di minor durata del frassino americano qui sopra descritto, allorchè viene esposto alle alternativa della siccità e dell'umidità; motivo per cui nei paesi dove cresce naturalmente, i suoi usi sono molto limitati. Va più sottoposto d'ogn'altra specie di questo genere ad empirsi di nodosità o nocchj che sono talvolta grossissimi, e che nel tagliarli, presentano, per via dell'attortigliamento delle fibre legnose, dei fenomeni molto singolari. Divise in lamine sottilissime e ben pulimentate, queste parti legnose del frassino nero potrebbero servire a fare de' bei mobili.

Frassino nano, *Fraxinus nana*, Desf. *Hort. Par.* Questa specie, non è che un arboscello di fusto diviso in ramoscelli numerosi, glabri, di colore turchino nerastro, guerniti di foglie composte di nove a undici piccole foglioline ovali, acute, quasi sessili, glabre, appena dentate ai margini. Se ne ignora la patria, e coltivasi in diversi giardini d'Europa.

Tutti i frassini esotici si coltivano nel modo stesso del frassino comune; si moltiplicano per seme tutti quelli che son capaci di darne. Tutti gli altri poi i quali non ci somministrano seme, alla pari delle varietà, che non potrebbero essere riprodotte dai semi, si moltiplicano innestandoli sul frassino comune, tanto a spacco che a scudetto

Frassino verde-nero, *Fraxinus atrovirens*, Desf. *Hort. Par.* Quest'albero che non sembra dovere elevarsi che a una mediocre altezza, è notabile per il color verde cupo delle sue foglie, le quali son composte di undici foglioline pedicellate, ovali ottuse, glabre, d'un verde molto carico di sopra, più pallide di sotto, leggermente pubescenti, specialmente nei nervi; irregolarmente crespute e dentate ai margini. Questa specie è coltivata in diversi giardini di Europa, e passa per essere originaria dell'America settentrionale.

Frassino di foglie differenti, *Fraxinus heterophylla*, Vahl; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 97; *Fraxinus simplicifolia*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 1090; *Fraxinus monophylla*, Desf. Quest'albero ha lo stesso legno e le stesse gemme del frassino comune, ed i suoi fiori sono egualmente sprovvisti di calice e di corolla; per la qual cosa è stato considerato da varj autori per una semplice varietà; ma altri hanno creduto che debba riguardarsi come una specie distinta, poichè si riproduce costantemente la stessa per mezzo dei proprj semi. Ciò che lo caratterizza si è la forma particolare delle sue foglie: ordinariamente queste sono semplici, ovali, o ovali lanceolate, picciuolate, lunghe da quattro a cinque pollici, larghe da due a tre, profondamente dentate a sega; qualche volta, frattanto, sopra certi individui, lo stesso picciuolo porta tre ed anche cinque foglioline; in questo caso, la fogliolina terminale è sempre molto più grande delle altre. Quest'albero è coltivato nei giardini: ignorasi di qual paese sia originario.

** Il *fraxinus parvifolia* del Willdenow differisce da quello del Lamarck qui sotto descritto per le foglie oltremodo glabre in ambe le pagine, per le foglioline ovate, acute, mucronate, dentate a sega, cuneate alla base, quasi sessili; per le gemme fosche, pei rami punteggiati. Cresce nell'Asia minore. (A. B.)

Frassino di foglie piccole, *Fraxinus parvifolia*, Lamk., *Encycl.*, edit. Pad., tom. 2, pag. 540, n.° 2; Bertol., *Flor. Ital.*, 1, pag. 52; *Fraxinus alepensis*, Pluk., *Phyt.*, tab. 182, fig. 4; *Fraxinus lentiscifolia*, Desf.; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 97; *Fraxinus tamariscifolia*, Vahl; volgarmente *frassino-minuto*, *frassino lentisco*. Questa specie si eleva molto meno del frassino comune. Ha i ramoscelli corti, ravvicinati, compressi nella

parte superiore e tinti di un porporì bruno, guerniti di foglie composte da undici a tredici foglioline ovali, dentate a sega, sessili o quasi sessili, ristrinte ad ambe le estremità, glabre da ambi i lati; i fiori che si sviluppano prima delle foglie, molto piccoli, tinti d'un porpora cupo o nerastro, sprovvisti di calice e di corolla e disposti in mazzetti laterali; le cassule strette, terminate da un'ala ottusissima e leggermente smarginata. Quest'albero originario d'Aleppo in Siria è coltivato da molto tempo in Francia, in Inghilterra e in Alemagna; cresce naturalmente in Sicilia e in Calabria. Il suo fogliame, più leggiero di quello del frassino comune, fa che produce un effetto più gradevole. (L. D.)

** I siciliani sogliono su quest'albero innestare l'orniello, *ornus europaea*, per raccogliere maggior quantità di manna. V. Orno. (A. B.)

** Frassino della China, *Fraxinus chinensis*, Roxb.; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 97. Ha le foglie 3-jughe, glabre; le foglioline lanceolate, dentate a sega. Cresce alla China.

Frassino di frutti acidi, *Fraxinus oxycarpa*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 1100; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 97; *Fraxinus oxyphylla*, Bieb., *Flor. Cauc.*, 2, pag. 460, n.° 1999; *Fraxinus angustifolia*, Vahl? Ha le foglie 4-jughe, nitide; le foglioline lanceolate, obliquamente acuminate, dentate a sega; le gemme nereggianti; i rami cenerini; i frutti ottusi, coronati dallo stilo quando son sempre acerbi. Cresce nella Tauria. (A. B.)

** FRASSINO BIANCO. (*Bot.*) *Fraxinus alba*, Bosc, il *fraxinus americanum*, Willd., hanno questo nome volgare. V. Frassino. (A. B.)

** FRASSINO DELLA MANNA. (*Bot.*) Il *fraxinus ornus*, Linn., o *ornus europaea*, Pers., in questo Dizionario descritto al genere *ornus*, ha tolto questo nome volgare dalla manna che su di esso formasi. V. Orno, Manna. (A. B.)

** FRASSINO LENTISCO. (*Bot.*) Nome volgare del *fraxinus parvifolia*, Lamk. V. Frassino. (A. B.)

** FRASSINO NERO. (*Bot.*) Oltre al *fraxinus nigra*, Bosc, si applica questo nome volgare anco al *fraxinus americana* Willd., e al *fraxinus sambucifolia*, Lamk. V. Frassino. (A. B.)

** FRASSINO NOCISTIO. (*Bot.*) Nome volgare del *fraxinus juglandifolia*, Willd. V. Frassino. (A. B.)

** FRASSINO PALUSTRE. (*Bot.*) Nome volgare del *fraxinus americana*, Willd. V. Frassino. (A. B.)

** FRASSINO ROSSO. (*Bot.*) Nome volgare usurpato al *fraxinus pubescens*, Lamk., e del *fraxinus rubicunda*, Bosc. V. Frassino. (A. B.)

** FRASSINO SPINOSO. (*Bot.*) Nome volgare dello *xanthoxylum clava Herculis*. (A. B.)

** FRASSINO TURCHINO. (*Bot.*) Nome volgare del *fraxinus quadrangulata*, Mx. V. Frassino. (A. B.)

** FRASTAGLIATA. [Foglia]. (*Bot.*) V. Laciniata [Foglia]. (A. B.)

FRASTAGLIO [Il]. (*Entom.*) Geoffroy così chiama, nella sua Storia degli Insetti dei contorni di Parigi, tom. 2, pag. 121, la *Noctua libatrix*. V. Nottua. (C. D.)

FRASYOUN. (*Bot.*) V. Frasiun. (J.)

** FRATACCIO, FUNGO FRATE. (*Bot.*) Una specie d'agarico ed una specie di boleto, perocchè nascono addosso ad altri funghi e vivono parasiti su di essi, ebbero dai botanici i nomi d'*agaricus parasiticus* e di *boletus parasiticus*, e dalla plebe in Toscana quelli volgari di *fratacc io* e di *fungo frate*. V. Agarico, Boleto. (A. B.)

** FRATAJA [Zucca]. (*Bot.*) Nome volgare d'una varietà di zucca, *cucurbita melopepo, carne alba*. V. Cucurbita, e Zucca. (A. B.)

** FRATE. (*Entom.*) Così chiamasi, nelle bigattiere, il baco da seta ovvero la larva della bombice del gelso, che si trasforma senza filare. V. Bombice e Fagiuolo. (F. B)

** FRATE. [Pesce.] (*Ittiol.*) Denominazione volgare del *Pholis vulgaris*, Arted., *Blennius pholis*, Lin., pur chiamato Nicchio di Re o pesce topo. Questo pesciuolo ha la singolare abitudine di entrare nelle conchiglie delle ostriche, e di mangiarne l'animale. V. Folide e Blennio. (F. B.)

** FRATE [Fico]. (*Bot.*) Il fico verdone, varietà di *ficus carica*, Linn., ha presso il Micheli questo nome volgare. (A. B.)

** FRATE [Fungo]. (*Bot.*) V. Fratacc io. (A. B.)

FRATERCULA, *Fratercula*. (*Ornit.*) Abbiamo già esposte in questo Dizionario, all'articolo *Alca*, le principali differenze che esistono, tra le fratercule ed i pinguini, compresi da Linneo nel

suo genere *Alca*; ma, siccome le specie di alche hanno becchi di forme variatissime, i naturalisti sono poco d'accordo sulle divisioni che hanno introdotte. Illiger, che ha creato il genere *Mormon*, corrispondente al genere *Fratercula* di Brisson, cita per specie formanti parte di questo genere le *Alca arctica*, *psittacula*, *pygmea*, ed i caratteri da lui adoperati si applicano egualmente alle *Alca cirrata*, *cristatella*, e *tetracula*. Cuvier indica pure queste specie, eccettuata l'*Alca pygmea*, come vere fratercule; ma Vieillot non ammette come tali, che le *Alca arctica e cirrata*, e pone nel suo genere Alca o Pinguino, senza distinguerle dall'*Alca torda* o pinguino propriamente detto, le *Alca psittacula*, *cristatella*, *tetracula*, *pygmea*. Temminck non ammette tra le fratercule che le *Alca arctica e cirrata*, aggiungendovi con Leach, una nuova specie, sotto il nome di *Mormon glacialis*, e forma dell' *Alca psittacula* e della *Alca cristatella*, delle quali le *Alca tetracula* e *pygmea* non gli sembrano che individui giovani, il genere *Phaleris*.

Non possiamo, infatti, dissimulare che non siavi nelle fratercule propriamente dette, e nelle faleridi, una distinta differenza nella forma del becco, poichè le mandibule strettissime delle prime sono applicate verticalmente come due lamine, e più alte che lunghe; mentre nelle faleridi sono depresse orizzontalmente come in certe anatre; ma, oltre a questo arrovesciamento nella posizione delle mandibule, si osservano eziandio nella loro rispettiva costruzione delle modificazioni particolari le quali non permetterebbero di rendere ben distinte le sezioni, come possiamo assicurarcene dalla semplice ispezione della quinta tavola del quinto fascicolo degli *Spicilegia zoologica* di Pallas, e della tavola 95 della *Synopsis* di Latham. L'autore russo, dopo avere paragonati insieme i diversi caratteri che offrono le specie poste da Linneo nel suo genere *Alca*, dichiara d'altronde, pag. 5 e 6 della sua dotta Monografia, che, se è facil cosa l'osservare una grande affinità fra le *Alca impennis* e *torda*, delle quali varii naturalisti hanno già formato il genere *Pinguino*, e le *Alca arctica* e *cirrata*, o fratercule propriamente dette, ha trovate tali anomalie nella forma del becco delle altre specie, che ciascuna di esse potrebbe somministrare il tipo d'un genere particolare, che però non consiglia a procurar di stabilire; e, secondo tutte queste considerazioni, ci limiteremo a dividere il genere Fratercula in due sezioni, dopo averlo formato nel seguente modo:

Becco più corto della testa, talora compresso lateralmente e striato trasversalmente, con uno spigolo che si eleva superiormente al cranio; talvolta depresso, dilatato sui lati e quasi quadrangolare; la mandibula superiore che forma, nel primo caso, un arco con la base circondata da una varice callosa, e con l'estremità che abbraccia la punta troncata dell'inferiore, la quale si abbassa verso il mezzo in un angolo prominente; e, nel secondo, che si applica orizzontalmente sull'inferiore, la di cui estremità ottusa è ricevuta sotto il gancetto della mandibula superiore: narici lineari situate presso il margine della mandibula superiore, ed in parte chiuse da una membrana nuda, quasi intiera, stretta; tarsi corti, carenati e ritirati nell'addome; piedi tutti palmati e senza pollice; i due esterni dei tre diti anteriori quasi eguali e più lunghi dell'interno; le unghie falculari ed acute; la media più lunga delle laterali, e l'interna più adunca; ali corte, ma non improprie al volo; coda composta di quattordici o sedici penne.

Le fratercule occupano abitualmente le isole e le punte più settentrionali dell'Europa, dell'Asia e dell'America; ma non possono soggiornare in mare che quando è tranquillo; allorchè la tempesta le sorprende al largo, molte ne periscono. Quantunque le fratercule non facciano ordinariamente che rasentare la superficie dell'acqua volando, possono elevarsi ad una certa altezza. La notte, si ritirano negli spacchi degli scogli e nelle caverne. A terra, non possono star ritte che riposando sui loro tarsi come sui piedi; e, nel loro passo vacillante, sembrano cullarsi. Il loro cibo consiste di crostacei, come gamberi, gamberetti, stelle di mare, e vivono pure di conchiglie e di pesciuoli che prendono immergendosi. Fanno il nido nelle buche che lor presentano le rive del mare, e che sanno ingrandire col becco e coi piedi. La femmina fa sulla terra nuda, ovvero sopra un letto composto di penne e di fini alghe, una co-

vata che consiste ogni anno in un solo uovo, *ovum quotannis unicum*, il quale, a dir vero, è d'una grossezza sproporzionata a quella dell'individuo; ma questa circostanza, come osserva Pallas, non incontrasi in verun altro genere di uccelli aquatici.

§. I.

Becco quasi tanto alto che lungo.

Fratercule propriamente dette.

Fratercula monaco, volgarmente Polcinella di mare, *Fratercula arctica*, tav. 358, fig. 1, degli Spicilegii d'Edwards; tav. color. di Buffon, n. 275, di Lewin, n. 225, e di Graves, n. 41. Questo uccello, lungo circa un piede, è della grossezza della marzaiuola, e le sue ali, piegate, si estendono al terzo della lunghezza della coda. La base del becco, d'un cenerino turchiniccio, giallognolo nel mezzo, d'un rosso vivo alla punta, è scanalata da due o tre solchi; le gote e i lati della testa sono di un bianco sudicio e bigiolino; tutto il pileo e il dorso superiore sono neri; il collo è cinto da un collare del medesimo colore, e il corpo inferiore è bianco, lo che lo ha fatto paragonare dal Gesnero all'abito di certi monaci: i piedi hanno una membrana ranciata, e le unghie sono nere lustre. L'uccello, nella sua gioventù, ha il becco assai più piccolo, senza solchi; i piedi d'un rosso velato, e tutto il corpo, d'un colore più fosco e meno schietto. È allora l'*Alca deleta*, di Brünnich, n.° 104.

Questa specie, che chiamasi *praest* in Islanda, *ypatka* presso i Kamtschadali, *lunde* in Norvegia ed alle isole Feroë, *puffin* nel nord del paese di Galles, è di passo periodico sulle coste d'Inghilterra, di Francia e d'Olanda, ove giunge nel mese di marzo. Le tempeste ne fan spesso nel tragitto morire un buon numero, i di cui cadaveri sono spinti sulla riva. La presenza dell'uomo non impaurisce questi uccelli, che neppur sono spaventati dalle fucilate. Hanno un grido grave, ed il loro volo è talvolta assai elevato, ad onta della piccolezza delle loro ali. Si accoppiano sull'acqua come le anatre, e, verso la metà di maggio, le femmine partoriscono in buche naturali ovvero in quelle che la leggerezza del terreno lor permette di scavare a più piedi di profondità, un solo uovo bianco, della grossezza di quello d'una pollastra, appuntato alla cima, con macchie cenerine, poco distinte, di cui Lewin ha data la figura, tom. 7.°, tav. 50, n.° 2. Giulio Delamotte, d'Abbeville, che ha fatte delle osservazioni su questi uccelli, i di cui nidi sono vicinissimi gli uni agli altri nella più lontana delle Sette-Isole brettone, disabitate, dice che, quando le madri si accorgono che si vuol loro rapir l'uovo, se lo spingono dietro coi piedi sino al fondo della buca, e restano sul davanti per difenderlo col becco. Questi uccelli si ritirano in autunno coi proprii figli.

Secondo Otton Fabricio, nella sua *Fauna Groenlandica*, il torlo delle uova è un cibo assai buono; la carne dei giovani è pure un passabile alimento; ma quella dei vecchi ha un sapor rancido. I naturali delle isole Kurili si fanno degli ornamenti col loro becco, e gli isolani d'Ounalaska delle vesti con la pelle.

De Buch riferisce, nel suo Viaggio in Norvegia ed in Lapponia, un modo singolare di prenderli nelle buche ove si riuniscono in gran numero. Quando per mezzo d'un ganeio il cacciatore giunge, egli dice, a prendere il primo, siccome ogni uccello tiene la coda di quello che lo precede, con molta facilità li tira tutti fuori della buca.

** Il Polcinella di mare vive nei mari settentrionali. Vola malamente e sempre a fior d'acqua: con tutto ciò non di rado ne arrivano anche nel Mediterraneo. È a noi noto che due ne sono stati presi sulla nostra spiaggia Toscana.

Non si propaga che nel Settentrione. Le uova le depone al nudo sugli scogli, in qualche loro incavo, o in una buchetta fatta nell'arena. Alcuni autori dicono che depone due uova per covata, altri un solo: il colore di queste è bianco sudicio. (Savi, *Ornit. Tosc.*, *tom.* 3.°, *pag.* 36.)

La fratercula di Labrador, che Latham e Gmelin danno per una specie distinta, sotto il nome d'*Alca labradorica*, non è che una varietà della specie sopraddescritta, il di cui becco era rosso sopra e biancastro sotto; lo che può egualmente dirsi dell'individuo ucciso

all'isola degli Uccelli, fra l'Asia e l'America, il quale aveva il vertice cenerino, le gote, il petto ed il ventre bianchi, e del nero sparso sul rimanente del corpo.

Fratercula a pennacchi, *Fratercula cirrata*. Quest'uccello, che si trova nel nord dell'Asia e dell'America, è chiamato al Kamtschatka *mitschagatka* ovvero *mitchagatchi*; sulle coste del grao golfo d'Ochotsk, *igilma*; presso i Koriaci, *Kutschuguigalli*; presso i Kurili, *etubirga*. Buffon lo riguarda per identico col *Kallingack* dei Groenlandesi; ma Otton Fabricio riferisce questo ultimo nome alla fratercula monaco. Del rimanente, la specie della quale trattasi è rappresentata nella Monografia di Pallas, tav. 1, e nelle tavole colorite di Buffon, n.° 761; è di una grandezza alquanto maggiore di quella della specie precedente, ed ha circa diciannove pollici di lunghezza totale. Questa fratercula ha sul becco una prominenza più grossa del becco medesimo, e vedesi agli angoli delle sue mandibule una cera cartilaginea, a guisa di rosette, come nella *fratercula arctica*. Il qual becco ha tre solchi nel maschio e due nella femmina. Le partono di sopra agli occhi trecce di peone rastremate, lunghe quattro pollici, che ricadono ai due lati del collo, e che, bianche alla loro origine, divengono poi gialle. La fronte, i lati della testa e la gola superiore sono bianche; il rimanente dell'abito è nero con una tinta turchina cupa sul dorso, e bruna scura sul ventre; le penne delle ali hanno gli steli bianchi; i piedi sono d'un ranciato fosco, le membrane rosse; le unghie nere, e l'iride è bruna giallognola.

Questa fratercula non abbandona il mare durante il giorno; vola con molta velocità, ma non si allontana più di cinque o sei leghe dagli scogli e dalle isole. Si ciba di crostacei e di testacei, che rompe col suo becco come con un cuneo. Il maschio e la femmina si ritirano la notte negli spacchi di scogli dirupati, ovvero in buche che si scavano da loro medesimi alla profondità di una auna, e feriscono pericolosamente la mano imprudente che tentasse prènderli. La femmina, un poco più piccola del maschio, e di abito eguale, partorisce, in un nido rivestito d'alga molle e di piume, un uovo che, per la grossezza, occupa il punto medio fra quelle dell'anatra e dell'oca. Ad onta delle grandi analogie che esistono fra queste fratercule e le fratercule monaci, non vivono insieme, abitano eziandio regioni differenti, e, mentre queste s'incontrano in tutto l'Oceano boreale, in Islanda, in Norvegia, sulle rive del mar Glaciale, in America, in Scozia, ed anco nei mari orientali, la fratercula a pennacchi sembra confinata fra il Kamtschatka e l'America, e nelle isole Kurili.

I naturali si vestono delle pelli di questi uccelli cucite assieme, e le donne, dice Steller, si fanno un ornamento coi loro pennacchi rastremati e con diverse parti del becco, che si portano ancora come amuleti, lo che, secondo l'osservazione di Pallas, non è più strano dell'uso che hanno le signore europee di ornarsi coi pennacchi della vergine o damigella di Numidia.

Oltre a queste due specie di fratercule propriamente dette, il dottor Leach ne ha indicata, sotto il nome di *mormon (o fratercula) glacialis*, una terza, ch'è propria alle coste settentrionali d'America, e il di cui mantello è simile a quello della fratercula monaco, ma che ha il becco assai più alto, e specialmente la mandibula inferiore molto arcuata.

§. II.

Becco dilatato sulle parti.

Fratercule faleridi.

Fratercula parrocchetto, *Fratercula psittacula*, Dum., tav. 2 della Monografia di Pallas. Il nome di *starik*, dato dai Russi a quest'uccello ed al seguente, il quale significa vecchierello, *seniculus*, secondo Pallas, e falciuola, secondo il Sonnini, ha somministrato a Temminck quello del genere che ha stabilito per le specie delle quali si è creduto non dover far qui che una sezione. Chiamasi pure *inypilahalap* presso i Koriaci; *chuichamtschkun* presso gli Itelmeni, e *hekatschitschis* presso i Kurili. È un poco più grande e più grosso della piccola uria, *alca*, o piuttosto *uria alle*, ed il suo corpo è più piugue; il suo becco è ovale, depresso; la mandibula superiore ha la forma di un seme di zucca, ma più ottusa ed a

margini più convessi; l'inferiore è rialzata a falciuola; ambedue offrono verso i margini un solco più profondo sulla mandibula superiore cha sull'altra; la pelle rugosa della fronte rappresenta la membrana della base del becco; le narici bislunghe sono un poco discoste dal margine della mandibula superiore e forate da parte a parte; la lingua è curvata a lesina e solcata sopra; gli occhi sono piccoli come in tutte le fratercule. Vi ha una macchia bianca nel mezzo della palpebra superiore, e sotto l'occhio una striscia bianca, obliqua, formata di penne sericee, la quale discende sui lati del collo; la testa, il dorso, le ali, la coda sono nere; il corpo inferiore è bianco con una scalatura grigia sul collo, e del nero ai fianchi ed alle gambe. La peluria che cuopre la pelle è grigia sul dorso e bianca sotto il ventre; le ali si estendono fino all'estremità della coda, la quale è cortissima, e le di cui penne sono presso appoco d'egual lunghezza fra loro. Il becco è rosso, i piedi sono d'un giallo sudicio, e le loro membrane sono brune.

Questi uccelli nootano in branchi durante il giorno nei mari del Kamtschatka; ma poco si allontanano dalle isole e dagli scogli ove si nascondono nel corso della notte. Hanno sì poca diffidenza, o, se vogliamo, tanta stupidezza, che per prenderli i Kamtschadali si limitano ad andare la sera sulla riva, a cavar le braccia dalle maniche delle loro casacche, le quali rimangono pendenti, ed a starsi seduti ed immobili. Le fratercule s'introducono nell'apertura delle maniche come in un ricovero, ed il cacciatore le prende facilmente una dopo l'altra. Del rimanente, questa preda è poco stimata, giacchè la loro carne è nerastra ed assai dura, nè si può toglierne la pelovia che strappando la pelle. I medesimi uccelli si lasciano pur talvolta prendere con le mani sui vascelli, ed è allora per i marinari un presagio di cattivo tempo.

La loro covata, che consiste in un uovo molto grosso, bianco o giallo pallido, con punti bruni, accade verso la metà di giugno, e quest'uovo, d'un ottimo sapore, è partorito dalla femmina sopra una pietra o sulla rena.

Fratercula col ciuffo, *Fratercula cristatella*, Dum.; tav. 3, di Pallas. Quest'uccello, che non è più grosso d'una tordela, ha il becco meno dilatato, più conico e più elevato di quello della fratercula parrocchetto; ma le lamine, più rotonde verso la ponta, si abbassano insensibilmente vicino alla fronte, ed il pezzo inferiore è ancor più depresso, lo che ravvicina questa specie al carattere assegnato alla sezione. Un solco, che parte da ambedue i lati di questa mandibula, forma dei follicoli triangolari presso l'angolo della bocca, e vi ha superiormente a quest'angolo un'escrescenza carnosa della forma d'un cuore e d'un bel color rosso; le aperture bislunghe delle narici si slargano un poco verso la fronte; la lingua, molto grossa, è intera; il palato è irto di piccole spine, specialmente presso la gola, che ha molta ampiezza. La fronte è ornata d'un ciuffo formato di sei grandi penne sericee, che si ricurvano verso il becco, e sono frammischiate di altre più piccole. Il qual ciuffo ha dell'analogia con quello del merlo cristato della China. Sotto gli occhi, che sono piccoli, regna un frego bianco, e veggonsi, da ambedue i lati, delle penne sericee e molto sottili del medesimo colore. La testa, la cervice e il dorso sono neri; ma quest'ultima parte è variata di fasciuole brune rossiccie. Le penne delle ali e le loro tettrici sono color di filiggine, e le penne caudali nere; il corpo inferiore è ceoerino, ed i piedi sono bruni chiari.

Questa specie, alla quale, i Russi danno pure il nome di *stariki* o *starik*, è comune presso le isole delle estremità della Lapponia, e specialmente nelle vicinanze dell'isola Matmey. Frequenta egualmente il mare che circonda le coste del Kamtschatka. All'avvicinarsi della notte si ritira, come la precedente, negli spacchi degli scogli, ove si può prenderla con le mani.

Pallas dà, tav. 4, pag. 23, e seguenti, la figura e la descrizione d'uo altro uccello sotto il nome d'*Alca tetracula* (fratercula nerastra). La cognizione di quest'uccello che trovasi comunemente sulla penisola del Kamtschatka, devesi egualmente a Steller, che lo riguardava per una specie particolare; ma Pallas ha in esso trovate taote analogie col precedente, che gli è sembrato esserne semplicemeote la femmina ovvero un individuo giovane. Il suo becco è infatti di una conformazione presso appoco simile, quantunque più depresso

sul suo spigolo, ed il piccolo toppè frisato che vedesi sulla sua fronte è una specie di rudimento del ciuffo della *fratercula cristatella*, che non ha ancora acquistate le lunghe penne dell' adulto. Vi ha pure dietro l'occhio la striscia biancastra. Il mantello non differisce da quello del precedente che per tinte meno cupe. Il becco è bruno giallognolo, l'iride bianca; i piedi sono d'un bruno livido, e le membrane che separano i diti nere.

I pidocchi d'una forma particolare trovati da Steller sul corpo di quest'uccello, non potrebbero essi considerarsi come una circostanza propria a maggiormente provare la giovinezza degli individui portati da quel naturalista; e se questa piccola fratercula gli è sembrata vincere le altre in stupidezza, al punto di posarsi non solamente sul vascelli, ma ancora sugli uomini che vi erano, non si può desumere altre induzioni del medesimo genere?

Temminck, il quale non dubita che la fratercula nerastra non sia un individuo giovane, la riferisce, probabilmente per errore, alla specie della fratercula parrocchetto, e indica nel tempo stesso l'*alca pygmea* per un giovane della fratercula col ciuffo, mentre somiglia assai più alla fratercula parrocchetto per il suo becco depresso e piano come quello dell'anatra. Il mantello di quest'ultima è d'un nero filiggine, più pallido sulla gola, bianco nel mezzo del ventre, e cenerino sulle altre parti inferiori.

Gli autori fanno egualmente menzione, sotto il singolar nome d'*alca antiqua*, d'un uccello un poco più grosso della piccola uria, che abita le isole del nord dell'America ed il Kamtschatka, e che ha la testa, la gola, il corpo superiore e le ali nere; le parti inferiori bianche; il piccol fascetto di penne del medesimo colore sui lati del collo, il becco bianco alla base e nero dalle narici fino alla punta; ma, forse, secondo l'osservazione del Sonnini, non si tratta qui che d'un individuo anticamente e mal preparato. (Ch. D.)

FRATERCULA. (*Ornit.*) Questo nome, applicato dal Gesnero alla fratercula monaco, volgarmente Polcinella di mare, *Fratercula arctica*, Vieil., *Alca arctica*, Linn., è stato adoperato come termine generico da Brisson, tom. 6.°, pag. 81 della sua Ornitologia. (Ch. D.)

** FRATESSA DI BANCO (*Ittiol.*) Denominazione volgare del *Pagrus mormyrus*, Cur., *Sparus mormyrus*, Linn. V. Parago. (F. B.)

** FRATICELLA. (*Ornit.*) Nella Storia degli Uccelli, tav. 551, e 600, è indicata sotto questo nome la Fratercula monaco, volgarmente Polcinella di mare, *Fratercula arctica*, Vieil. V. Fratercula. (F. B.)

** FRATICELLO. (*Ornit.*) Denominazione volgare della *Sterna minuta*, Linn., pur chiamata Monachina e Mignattino. V. Sterna. (F. B.)

** FRATINI. (*Bot.*) Nome volgare del *tropaeolum majus*. V. Tropeolo. (A. B.)

** FRATINO. (*Ornit.*) Nella Provincia Pisana così chiamasi volgarmente il *Charadrius hiaticula*, Linn. V. Piviere. (F. B.)

** FRATINO. (*Ornit.*) Denominazione volgare del *Charadrius cantianus*, Lath. V. Piviere. (F. B.)

FRATINO. (*Ornit.*) A Bologna così chiamasi la Cincia puticchia, *Parus coeruleus*, Linn. (Ch. D.)

** FRATTURA. (*Bot.*) Nella patologia vegetabile è stata introdotta questa denominazione dal prof. Re per indicare un sesto genere di malattie appartenenti alla quarta classe delle *lesioni* del suo Saggio teorico pratico sulle malattie delle piante. Per *frattura* egli intende una soluzione continua, ossia una separazione di parti fatta non da un taglio di ferro, ma da una forza violenta, prodotta da vento, da turbine, da neve col suo peso, o da grandine grossa, o dalla mano dell'uomo, o da un forte urto, che lacerando le interne fibre di una pianta la rompe, o per dir meglio la frattura. E poichè la pianta può restare parzialmente o totalmente offesa, così al dotto fitopatologico trattatista è sembrato ben fatto di dividere la malattia in proposito in due specie distinte, che sono le seguenti.

Specie Prima.

Frattura totale.

» Quando per alcuno dei sovraesposti o analoghi motivi, egli dice, viene un ramo totalmente separato dal rimanente della pianta, in questo caso bisogna curare il ramo che rimane, ed impedire le conseguenze di quest

frattura. Si comincerà da semplicizzare colla sega il più che si può la ferita, e ridurla ad un'amputazione, avvertendo che l'orlo della sezione sia bene eguale e senza fila. Vi si applicherà il cemento. Il trascurare questa cura è cagione della perdita di moltissimi alberi, particolarmente da frutto. Non si inquieta l'agricoltore, se la neve col suo peso od un forte vento rompe un ramo, anzi ne gode perchè lo converte ad esca del suo focolare. Ma almeno fosse attento a togliere quel pezzo lacerato, che rimane attaccato al tronco od al ramo maggiore. Questi pezzi diventano ricettacolo d'acqua e d'insetti. Poco conto può farsi degli alberi che per uno spazio non tanto breve portano tali tronchi così mozzi. Ho avuta occasione di esaminarne molti; ho veduto che a poco a poco il morbo penetra entro il cuore della pianta, e la sostanza legnosa è considerabilmente alterata. Potei pure convincermi che la maggior parte di quegli alberi che albergano formicai, e sono rosi da larve di altri insetti, deva questi ospiti nemici all'assoluta non curanza che fa abbandonare all'accidente questi alberi. Nei castagneti da me visitati ho veduti molti di questi guasti.

Specie Seconda.

Frattura parziale.

« Avviene talora che la frattura non abbia del tutto separata la parte. Così un ramo è diviso per metà, e talvolta resta unito solamente per una piccola porzione di corteccia, la quale è rimasta intatta. Costume generale si è quello di disperare in questi casi, massime se il tronco sia un po' grosso, e di condannare la parte al taglio. Il bravo coltivatore d'alberi, ben lontano dall'abbandonare la pianta, esercita in queste occasioni la sua abilità. Può anzi predire che fra cento casi almeno in novanta gli riusciranno felicemente le tentate guarigioni. Più volte mi sono accaduti tali disastri, e m'avvenne di porvi riparo. Un'alta *bignonia radicans*, L., che dalla forza del vento era stata rotta per metà nel suo tronco; ed una *justicia adathoda*, L., che aveva due pollici di diametro, similmente da un turbine lacerata, separandone a metà i rami più alti; ed altre che lascio di annoverare, m'incoraggiarono a tentare in simili incidenti la riunione delle parti. Ecco come devesi procedere. Se la frattura è parziale in modo che non vi sieno lacerazioni eccessivamente complicate, allora sarà meno difficile il congiungere le parti, levando via quelle fibre che più s'oppongono a tale unione. Ma quando poche sieno le parti sane, diventa più difficile la cosa. Pure colla pazienza, e particolarmente se l'operazione cada in tempo in cui la pianta si trovi in succhio, si arriverà a combaciare insieme in qualche punto le porzioni che sono rimaste. Notisi però che basta che in questi rami o tronchi sia restata anche una piccolissima striscia di corteccia, ma intatta; e la natura, per leggiero aiuto che se le dia, prestasi a rimarginare la piaga. La prima avvertenza da aversi presente quando s'intraprenda una di sì fatte cure, si è il vedere se siavi comodo d'attaccare il ramo offeso in modo, che legato come dirò sotto nel luogo della frattura possa restare fisso, e non essere dal proprio peso strascinato o dal più leggiero vento agitato. Indi, dopo avere unite insieme le parti, si cingeranno o con vimini divisi in mezzo, o con delle strisce di lana, che trattandosi di rami giovani è sempre migliore, o finalmente con pezzi di corteccia; il qual ultimo mezzo è il men buono, perchè disseccandosi facilmente, l'albero resta stretto troppo. Talora diventa necessario il circondare tutta la parte offesa di musco, e poi cingerla intorno di assicelle, e legare il tutto insieme fortemente, quando non si possa essere sicuri di tenere con la sola legatura ben unite le parti. Io non feci mai altra cosa alle mie piante, nè aggiunsi alla medicatura, come altri vorrebbe, nè argille, nè cere o sostanze glutinose. Qualche volta in occasione di turbini può avvenire che una pianta rimanendo svelta dalla terra, non ne sia affatto separata, e tenga a radici sane, sebbene solamente in una sola parte. Allora rialzate bel bello con opportune leve le piante, si tenta con fortuna di unirne le radici, come ho detto dei rami ». (A. B.)

FRAUDIUS AVIS. (*Ornit.*) Alberto Magno indica con questa denominazione il picchio muratore, *Sitta europaea*, Linn. (Ch. D.)

** FRAULA. (*Bot.*) V. Fragola. (A. B.)

** FRAVOLA. (*Bot.*) Nome volgare della *fragaria vesca*. V. Fragola. (A. B.)

** FRAVOLA BIANCA. (*Conch.*) Denominazione volgare e mercantile del *Cardium fragarium*, Linn. V. Cardio. (F. B.)

** FRAVOLA ROSSA. (*Conch.*) Il *Cardium unedo*, Linn., è conosciuto sotto questo nome volgare e mercantile per i suoi piccoli tubercoli rossi. V. Cardio. (F. B.)

** FRAVOLA SCURA. (*Conch.*) Denominazione volgare e mercantile del *Cardium medium*, Linn. V. Cardio. (F. B.)

** FRAVOLA [Viola]. (*Bot.*) Nome volgare della *cacalia sonchifolia*. (A. B.)

** FRAVOLARIA. (*Bot.*) Nome volgare, in alcune parti della Toscana, della *fragaria vesca*. V. Fragola. (A. B.)

** FRAVOLETTO. (*Ittiol.*) Denominazione volgare dello *Sparus megalodon*, Linn. V. Sparo. (F. B.)

** FRAVOLINO. (*Ittiol.*) Denominazione volgare del *Pagrus pagel*, Cuv., *Sparus pagel*, Lacép., *Sparus erythrinus*, Linn. V. Pagrago. (F. B.)

FRAXINELLA. (*Bot.*) Il Cordus, il Dalechampio, il Clusio, e dopo di loro il Tournefort, addimandavano così il *dictamnus albus*, a cui il Trago e il Brunsfels, il Gesnero e Gaspero Bauhino, avevano già assegnato il nome di *dictamnus*, adottato dal Linneo. V. Dittamo. (J.)

** FRAXINELLÆ. (*Bot.*) Il Nées e il Martius hanno distinto con questo nome una nuova famiglia naturale di piante separata da quelle delle *rutacee*. Ma questo nuovo ordine naturale non è stato accettato dagli altri botanici. V. Rutacee. (A. B.)

** FRAXINUS. (*Bot.*) Non è bene determinato se il nome di *fraxinus*, che secondo il Linneo (*Philos. bot.*, pag. 187) è derivato dal greco φράξις cioè *assiepamento*, fosse dai Latini assegnato a quella pianta che pei moderni botanici è il *fraxinus excelsior* o frassino comune, o all'altra che dagli stessi addimandasi *fraxinus ornus* o *ornus europœa*, ch'è l'orniello. Il Dureau de la Molle è d'avviso che l'*ornus* dei Latini o *bumelia* dei Greci corrispondesse al nostro *fraxinus excelsior*, e che all'incontro il *fraxinus* dei Latini e il *melia* dei Greci si riferisse all'*ornus* dei moderni. Ma il prof. Bertoloni circa alla sinonimia dei latini mostra di vedere il contrario: imperocchè nella sua *Flora Italica*, tom. 1, pag. 51-54, adatta al *fraxinus excelsior* i versi di Virgilio e d'Ovidio,

> Fraxineas aptare sudes, furcasque bicornes
> *Georg.*, lib. 2, vers. 358.
>
> Fraxineam quotiens aeratae cuspidis hastam
> *Metam.*, lib. V, vers. 9.

e al *fraxinus ornus* assegna quell'altro verso della Georgica

> Nascuntur steriles saxosis montibus orni.
> *Georg.*, lib. 2, vers. 111.

Il prof. Fée parimente tiene la medesima opinione del prof. Bertoloni. V. Frassino, Orno. (A. B.)

FRAYLETES. (*Ornit.*) Don Ulloa dice, nelle sue Memorie filosofiche sull'America, tom. 1, pag. 195, della traduzione di Lefebre di Villebrune, che trovansi alla Luigiana, nelle regioni umide, degli uccelli molto simili alle pavoncelle, che recano questo nome e quello di *gritadores* o *gridatori*, i quali staccano il volo mandando acute grida che avvertono gli altri della vicinanza dei cacciatori. Queste notizie non bastano per poter riconoscerne la specie. (Ch. D.)

** FREAZIA. (*Bot.*) *Phreatia*, genere di piante monocotiledoni, della famiglia delle *orchidee*, e della *ginandria monandria* del Linneo, così caratterizzato: sepali conniventi, quasi uguali, i laterali connati colla base prolungata della colonna; petali minori conformi ai sepali; labello intiero, carnoso, articolato col piede della colonna; colonna nana, col clinandrio perfettamente immerso, col margine membranaceo, quasi intiero; antera inclusa tra il clinandrio, di due logge poco distintamente quadrisolcate, con otto gruppetti polviscolari.

Il Lindley è autore di questo genere, ch'egli ha formato sopra una buona parte di specie appartenenti al genere *dendrolirium* del Blume. (A. B.)

** FRECCIA. (*Ittiol.*) Denominazione specifica di un Callionimo, che è il *Callionymus sagitta* di Pallas. V. Callionimo. (F. B.)

** FRECCIA. (*Malacoz.*) Denominazione specifica di un Totano, *Loligo sagittata*, Lamk. V. Calamaio-Totano e Totano. (F. B.)

** FRECCIA D'ACQUA. (*Bot.*) Denominazione volgare della *sagittaria sagittifolia*, Linn. V. Sagittaria. (A. B.)

** FRECCIA DI MARE. (*Mamm.*). Denominazione volgare del Delfino comune, *Delphinus delphis*, Linn. V. Delfino e Capidoglio. (F. B.)

** FRECCIA DI PIETRA. (*Moll. Foss.*) Denominazione volgare delle Belemmiti. V. Belemmiti. (F. B.)

FRECCIA IN CODA. (*Ornit.*) È la versione della parola *pylstaart*, nella traduzione fatta da Demennier del Viaggio di Forrest alle Molucche ed alla Nuova Guinea, pag. 155, e, quantunque Brisson, tom. 6.°, pag. 253, riferisca il *pylsturt* o *pylstert* alla pesciaiola, *Mergus minutus*, Linn., non sembra dubbio che l'uccello del quale qui trattasi non sia il paglia-in-coda, o uccello del tropico, o gran fetonte, *Phaeton aethereus*, Linn. (Ch. D.)

FREDDO. (*Chim.*) È il termine correlativo di caldo. Qualunque tamperatura inferiore a un'altra è il freddo rispetto a quest'ultima. (Ch.)

FREDDO ARTIFICIALE.(*Chim.*)Quando un solido si liquefà, o un liquido si riduce in vapore, osservasi generalmente che una quantità notabile di calore si fissa nel corpo che cambia stato, senza accrescerne la temperatura; la qual cosa fu per la prima volta dimostrata dal Black. Quando si mette in contatto un solido con un liquido, o due solidi insieme, può accadere, nel caso in che i corpi hanno una *grande azione reciproca*, che vi sia liquefazione, ed anco produzione d'un fluido elastico, con sviluppo notabile di calore. Ma se con un liquido si mescolano due solidi, o un solido, i quali benchè non dotati di questa grande energia, abbiano nondimeno sufficiente azione reciproca da produrre rapidamente un composto liquido, allora il fenomeno osservato dal Black nella liquefazione accade, ed è probabila, mescolando dei corpi che sono nel caso di cui facciamo parola, di cagionare cioè un abbassamento di temperatura che non è limitato che al grado in cui il composto liquido è capace di congelarsi. Simili miscele sono state addimandate *frigorifiche*. Dall'altro lato, se un liquido si evapora rapidamente, vi sarà un abbassamento di temperatura nei corpi che saranno in contatto con esso, e nella massa stessa del liquido che non si sarà evaporato. L'abbassamento di temperatura prodotto dalle *miscele frigorofiche*, o dall'evaporazione d'un *liquido*, è stato addimandato *freddo artificiale*. Si può ancora riguardare come tale l'abbassamento di temperatura prodotto dall'espansione di un gas, il quale compresso in uno spazio, viene a provare più o meno istantaneamente un grande aumento di volume.

A. *Freddo prodotto da miscele frigorofiche.*

Presenteremo tre tabelle di miscele frigorifiche che si trovano nell'opera del Thomson, e che sono particolarmente formate secondo le esperienze del Walker e del Lowitz.

TABELLA I.

Miscele frigorifiche senza ghiaccio (1).

MISCELE.	Parti	Abbassamento del termometro, scala centigrada.	Gradi del freddo prodotto.
Idroclorato d'ammoniaca	5	da + 10° a — 12°	22
Nitrato di potassa	5		
Acqua	16		
Idroclorato d'ammoniaca	5	da + 10° a — 16°	26
Nitrato di potassa	5		
Solfato di soda	8		
Acqua	16		
Nitrato d'ammoniaca	1	da + 10° a — 16°	26
Acqua	1		
Nitrato d'ammoniaca	1	da + 10° a — 22°	32
Carbonato di soda	1		
Acqua	1		
Solfato di soda	3	da + 10° a — 19°	29
Acido nitrico allungato	2		
Solfato di soda	6	da + 10° a — 23°	33
Idroclorato d'ammoniaca	4		
Nitrato di potassa	2		
Acido nitrico allungato	4		
Solfato di soda	6	da + 10° a — 26°	36
Nitrato d'ammoniaca	5		
Acido nitrico allungato	4		
Fosfato di soda	9	da + 10° a — 24°	34
Acido nitrico allungato	4		
Fosfato di soda	9	da + 10° a — 29°	39
Nitrato d'ammoniaca	6		
Acido nitrico allungato	4		
Solfato di soda	8	da + 10° a — 18°	28
Acido idroclorico	5		
Solfato di soda	5	da + 10° a — 16°	26
Acido solforico allungato	4		

(1) Se le sostanze fossero mescolate insieme a una temperatura più elevata di quella espressa nella presente tabella, l'effetto sarebbe proporzionatamente maggiore. Se per esempio, la più potente di queste miscele si facesse a 30° centigr., il termometro si abbasserebbe a—17° cent.

TABELLA II.

Miscele frigorifiche con ghiaccio.

Miscele	Parti	Abbassamento del termometro, scala centigrada.	Gradi del freddo prodotto.
Neve o ghiaccio pestato Cloruro di sodio	2 1	partendo da qualunque temperatura a — 20°	»
Neve o ghiaccio pestato Cloruro di sodio Idroclorato d'ammoniaca	5 2 1	a — 24°	»
Neve o ghiaccio pestato Cloruro di sodio Idroclorato d'ammoniaca Nitrato di potassa	24 10 5 5	a — 28°	»
Neve o ghiaccio pestato Cloruro di sodio Nitrato d'ammoniaca	12 5 5	a — 31°	»
Neve Acido solforico allungato	3 2	da 0° a — 30°	30
Neve Acido idroclorico allungato	8 5	da 0° a — 33°	33
Neve Acido nitrico allungato	7 4	da 0° a — 34°	34
Neve Idroclorato di calce	4 5	da 0° a — 40°	40
Neve Idroclorato di calce	2 3	da 0° a — 45°	45
Neve Potassa	3 4	da 0° a — 46°	46

TABELLA III.

Combinazioni di miscele frigorifiche.

Miscele	Parti	Abbassamento del termometro, scala centigrada.	Gradi del freddo prodotto.
Fosfato di soda	5	da — 32° a — 36°	4
Nitrato d'ammoniaca	3		
Acido nitrico allungato	4		
Fosfato di soda	3	da — 36° a — 46°	10
Nitrato d'ammoniaca	2		
Acidi mescolati allungati	4		
Neve	3	da — 32° a — 43°	11
Acido nitrico allungato	2		
Neve	8	da — 23° a — 50°	27
Acido nitrico allungato . . 3 / Acido solforico allungato . 3	6		
Neve	1	da — 7° a — 51°	44
Acido solforico allungato	1		
Neve	3	da — 7° a — 44°	37
Idroclorato di calce	3		
Neve	3	da — 12° a — 48°	36
Idroclorato di calce	4		
Neve	2	da — 9° a — 55°	46
Idroclorato di calce	3		
Neve	1	da — 32° a — 54°	22
Idroclorato di calce	2		
Neve	1	da — 40° a — 58°	18
Idroclorato di calce	3		
Neve	8	da — 55° a — 64°	13
Acido solforico allungato	10		

B. ***Freddo prodotto dall' evaporazione d' un liquido.***

Quanto più l'evaporazione è rapida, quanto più il corpo che si evapora assorbe del calore in uno stesso tempo, e quanto più la temperatura alla quale il vapore si è formato è bassa, tanto più il freddo prodotto è maggiore.

Siccome la rapidità colla quale un liquido si evapora dipende dalla tensione di esso liquido, però, a uguali circostanze, dovremo scegliere, onde procurarsi del freddo per evaporazione,

i liquidi che avranno maggior tensione alla temperatura ordinaria; dovremo fare l'evaporazione nello spazio più esteso possibile, perchè la quantità di vapore formato sta in ragione dello spazio per uno stesso liquido preso alla stessa temperatura; e più questo spazio si avvicinerà al vuoto, più l'evaporazione sarà rapida, perchè sappiamo che delle particelle gassose si oppongono meccanicamente all'emissione del vapore.

Applichiamo ora queste osservazioni alla produzione del freddo per mezzo dell'evaporazione d'un liquido.

Si collocherà sotto il recipiente d'una buona macchina pneumatica una cassula contenente una trentina di grammi di acqua; si porrà sopra di essa un'altra cassula molto slargata, contenente 500gr. d'acido solforico d'una densità di 1,85, e si farà il vuoto. L'acqua contenuta nella prima cassula entrerà in ebollizione, e alcuni minuti dopo si congelerà.

È manifesto che il freddo risulta dal formarsi in breve tempo molto vapore d'acqua, e che la rapidità colla quale l'evaporazione d'una quantità assai grande di liquido si è fatta in uno spazio limitatissimo, dipende:

1.° Dal vuoto;

2.° Dall'azione dell'acido solforico, il quale assorbendo continovamente il vapore dell'acqua che gli sta a contatto, dà origine a un'emissione continua di vapore.

Le cause che tendono a indebolire questa evaporazione, sono:

1.° Il raffreddamento della porzione d'acqua non evaporata;

2.° La combinazione dall'acido solforico coll'acqua.

Invece dell'acido solforico, si può adoperare un corpo solido, poroso, ben secco, molto disposto ad assorbire il vapore d'acqua, come il *trappo* porforico in decomposizione, polverizzato e ben secco, e potremo altresì adoperare la terra dei giardini, stacciata e seccata in forno.

Se si fanno congelare successivamente diversi strati d'acqua sulla palla d'un termometro, e se poi si colloca questo nel vuoto disseccato per mezzo dell'acido solforico, osserveremo che il mercurio discenderà fino a 40 gradi, a cagione dell'evaporazione del ghiaccio.

Se si espone all'azione semplice del vuoto un termometro a mercurio d'una piccola massa, che abbia la palla già coperta di solfuro di carbonio d'una tensione di 46° uguale a quella dell'acqua a 100°, il freddo sarà bastante per congelare il mercurio.

C. *Freddo prodotto dalla dilatazione dei gas.*

Per quanto ci è noto, il Gay-Lussac fu il primo fisico a rivolgere le sue considerazioni al freddo che si può produrre, riducendo istantaneamente alla semplice pressione atmosferica un gas dotato d'una gran capacità per il calorico, il cui volume sia stato precedentemente compresso per mezzo di venticinque, cinquanta, cento atmosfere.

Il citato fisico si propose di dimostrare nelle sue lezioni la produzione del freddo per mezzo della dilatazione dei gas, con una esperienza che è imitata da quella che si pratica nelle miniere di Schemnitz. Introdusse egli in un vaso di rame, della capacità di circa tre litri, una quantità d'aria d'una elasticità uguale a quella che avrebbe avuto se fosse stata sottoposta alla pressione di due o tre atmosfere; diede poi esito all'aria per mezzo d'un cortissimo tubo munito d'una cannella, ed espose alla corrente del gas a $1/2$ centimetro dall'orifizio del tubo, una palla di vetro sottilissimo: in capo a quattro o cinque secondi, vi si formò un globetto di ghiaccio simile a una papilla nel punto che era stato investito dalla corrente dell'aria. Nulla di più facile a spiegarsi della formazione del ghiaccio: l'aria che esce dal vaso di rame è saturata di vapore d'acqua, e dilatasi tosto che è fuori del vaso. Ora nel dilatarsi si raffredda tanto, da congelarsi il vapore d'acqua che essa contiene.

Il Gay-Lussac è d'opinione che sia del tutto illimitato il freddo prodotto dalla dilatazione dei gas. (Cu.)

** FREEMANIA. (*Bot.*) Il Bojer inviando, fino dal 1836, per lettera al Decandolle una sinantera che il Freeman raccolse al Madagascar, la distinse col nome di *freemania hypnoidea*. Ma il Decandolle (*Prodr.*, 6, pag. 218) studiandone diligentemente i caratteri, si è convinto che essa, anzichè formare un genere nuovo sotto la denominazione qui espressa, era da riferirsi al genere *aphelexis* dello stesso Bojer. (A. B.)

** FREGA. (*Mamm.*) È quello stato nel

quale si trovano gli animali mammiferi quando sono richiamati dalla natura alla riproduzione della propria specie, lo che eziandio equivale alla frase *essere in caldo*. (F. B.)

FREGATA. (*Ornit.*) Quest'uccello fa parte della famiglia degli steganopodi d'Illiger, o sindattili di Vieillot, che hanno i quattro diti riuniti nella medesima membrana, e che comprende i pellicani, i marangoni, le sule, i fetonti e gli aninga. Le fregate sono più vicine ai marangoni, i quali hanno i tarsi totalmente impennati, che agli altri le di cui gambe sono in parte nude; ed il carattere che le distingue più specialmente dai primi, è la curva eguale delle due mandibule, assai adunche ambedue nelle fregate, mentre l'inferiore è troncata nei marangoni. Brisson aveva riunita la fregata alle sule, applicandole per altro il nome di *fregata*. Illiger ha riunito, sotto la denominazione generica d'*halieus*, le fregate ed i marangoni, che ha distinto soltanto per la forma della coda, rotonda in questi e forcuta nelle altre. Cuvier ha pure collocate le fregate dopo i marangoni, osservando d'altronde che i piedi corti delle prime hanno le membrane profondamente smarginate, e che le loro ali hanno un eccessivo sbraccio. Gli altri caratteri delle fregate consistono nell'avere il becco più lungo della testa, robusto, suturato, e il di cui gancetto sembra formare un pezzo staccato; le narici poco apparenti e situate in una scanalatura; le orbite nude, la bocca assai ampia, la lingua corta e lanceolata, la gola espansibile, i quattro diti diretti in avanti, le unghie acute, e le due prime remiganti più lunghe.

Le fregate hanno il volo rapidissimo, e così vigoroso che permette loro di recarsi al largo a più di quattrocento leghe di distanza da qualunque terra, di sfidar le tempeste slanciandosi superiormente alle bufere, e di rimanere in aria, ove si sostengono senza movimenti sensibili, la notte come il giorno, finchè trovino punte di scogli o isolette selvose, sulle quali sole è loro possibile di riposarsi, poichè la lunghezza delle ali non permetterebbe loro di riprendere il volo, se si lasciassero cadere sulle onde od anco sulla terra. La loro vista dev'esser pure assai acuta, per farli distinguere, ancor quando trovansi a tali distanze da sfuggire ai nostri occhi, i punti ove passano colonne di esoceti o pesci volanti. Nonostante da distanze tanto grandi piombano talvolta con la rapidità d'un dardo, e giunte presso la superficie del mare, hanno la forza d'arrestarsi e di cambiare la direzione dei loro movimenti in modo da rasentar l'acqua per prendere questi pesci, o col becco, o con gli artigli, od anco con ambedue ad un tempo. Invece di precipitarsi con la testa in giù, come gli uccelli che hanno la facoltà di tuffarsi, la fregata tiene le zampe ed il collo in una situazione orizzontale; percuote la colonna superiore dell'aria con le ali; quindi, sollevandole ed appoggiandole l'una contro l'altra sul dorso, si slancia sulla sua preda con tanta destrezza e velocità che raramente questa può sfuggirle, e gli esoceti che hanno voluto sottrarsi alla persecuzione dei tonni, delle boniti e delle orate, trovano così la morte nell'elemento in cui eredevano evitarla.

Solamente fra i tropici, o poco al di là, s'incontrano le fregate nei mari dei due Mondi, ove questi uccelli aggiungono al prodotto delle proprie prede quello delle pesche fatte dalle sule, che costringono, percuotendole con l'ala o beccandole, a vomitare il pesce del quale s'impossessano mentre cade. Le fregate che i navigatori hanno soprannominate *guerriere*, confidano talmente nella forza delle loro armi da renderle temerarie al punto di sfidar l'uomo stesso. Il visconte di Querhoënt riferisce, infatti, che una di esse tanto gli si avvicinò nel momento in cui teneva un pesce in mano, che l'atterrò con una mazzata, e che altre volavano alla distanza di qualche piede da una caldaia nella quale se ne faceva cuocere, benchè una parte dell'equipaggio fosse all'intorno. Questi uccelli tanto arditi, si lasciano peraltro ammazzare come le sule, quando si sorprendono in un luogo ove non possono stendere le ali, e questa circostanza è propria ad avvalorare le osservazioni fatte in questo Dizionario, parlando di queste ultime.

Le fregate pongono il loro nido sugli alberi, in luoghi solitarii e vicini al mare. La loro covata consiste in uno o due uova d'un bianco tinto di carnicino, con puntolini d'un rosso cremisi

Gli isolani del mare del Sud si fanno dei berretti con le penne molto lunghe che le fregate hanno sul collo. Il grasso

di questi uccelli reputavasi ancora nelle Antille, come riferisce Dutertre, una medicina utile nella gotta sciatica e nelle affezioni reumatiche. I filibustieri facevano pure un ramo di commercio di questo grasso, estratto per mezzo dell'ebollizione in caldaie, e che chiamavasi *olio di fregata*.

Non conoscesi propriamente che una specie di fregata, il *pelecanus aquilus*, Linn., e Lath., o *tachypetes aquila*, Vieill., tav. color. di Buffon, n.° 961, il di cui corpo non è più grosso di quello d'una gallina, ma che ha otto, dieci ed anco fino a quattordici piedi di sbraccio, secondo Poivre. Il suo collo è d'una lunghezza mediocre; la sua testa è piccola, ed il becco nero, come pure i piedi e le loro membrane, è lungo da sei a sette pollici. Tutto il mantello del maschio è del medesimo colore; e quando è vecchio, gli pendono sotto la gola, due membrane carnose, d'un rosso acceso. La femmina differisce dal maschio per il ventre bianco; i pulcini, nella loro prima età, sono coperti di una peluvia grigia bianca; i loro piedi sono del medesimo colore, ed il becco è quasi bianco, ma diviene poi rosso e nero, o turchiniccio nel mezzo, e lo stesso avviene del colore dei diti. Trovansi degli individui che hanno la testa ed il ventre bianchi, e la parte superiore del corpo d'un bruno scuro. V. la Tav. 1001.

Latham ha descritta sotto il nome di *pelecanus minor*, una fregata meno grossa della precedente, e che è stata rappresentata da Edwards, *Spicilegii*, tav. 309; aveva soli due piedi e dieci pollici di lunghezza, e cinque piedi e sette pollici e mezzo di sbraccio. Le parti superiori erano d'un bruno ferrugineo, e le inferiori bianche. Le narici erano più apparenti, e situate più vicine alla testa. Cuvier crede che siasi poco fondatamente considerato quest'uccello per una specie particolare, e che tal sia dei *pelecanus leucocephalus* e *palmerstoni* di Gmelin e di Latham. (Ch. D.)

** FREGATA. (*Ornit.*) Denominazione di una specie del genere Procellaria, *Procellaria fregata*, Lath, V. Procellaria. (F. B.)

FREGGIA. (*Ittiol.*) In alcune delle provincie meridionali francesi si applica questo nome alla *Cepola taenia*, Linn., chiamata volgarmente pesce nastro, banderuola di mare e pesce ignudo. V. Cepola. (I. C.)

FREGILO, *Fregilus*. (*Ornit.*) Questo genere, creato da Cuvier, che corrisponde alla *Coracia* di Brisson e di Vieillot, si distingue dal genere *Corvus* per la curva delle mandibule, ambedue egualmente arcuate, come nelle bubbole. Il becco, più lungo della testa, rotondo, un poco sottile, ha d'altronde, come quello dei corvi, la base vestita di penne dirette in avanti, che ricuoprono le narici; la lingua, lunga quanto il becco, è cartilaginea e bifida alla punta.

Fregilo a becco rosso, volgarmente Gracchio forestiero, *Corvus graculus*, Linn., *Coracia erythroramphos*, Vieill., *Fregilus erythroramphos*, Dum. Questo uccello, che è rappresentato nelle tavole colorite di Buffon, n.° 255, sotto il nome di Coracia delle Alpi, ha circa quindici pollici di lunghezza. Il suo becco, lungo due pollici, è d'un bel rosso, ed i suoi piedi sono del medesimo colore, eccettuate le unghie, che sono nere; le sue ali, plegate, si estendono nove linee oltre la cima della coda, che è quadrata; il suo abito è tutto d'un nero lucente, a reflessi verdi, paonazzi e porporini; l'iride è bruna, e la lingua d'un giallo zafferano. Le penne dei giovani non hanno reflessi, ed innanzi la prima muda il loro becco ed i piedi sono neri. Tale era certamente l'individuo del quale fa menzione il Gerini, tom. 2.°, pag. 38, della sua Storia degli Uccelli. V. la tav. 661.

Il gracchio forestiero, ch'è stato spesso confuso col gracchio comune, *Corvus pyrrhocorax*, Linn., è d'un naturale vivo, inquieto e turbolento. Il suo grido è acuto, quantunque molto sonoro, e lo fa sentire quasi continuamente. Le Alpi della Savoia, del Tirolo, e le alte montagne della Svizzera, dell'Italia, della Baviera, della Carintia, sono i luoghi che questi uccelli abitano ordinariamente; negli inverni rigorosi si trovano su montagne meno elevate, come il Giura, i Vosgi; e dovunque stanno sulle rupi, ove nidificano, come pure sulla cima delle vecchie torri abbandonate. La covata della femmina è di quattro o cinque uova, le quali, secondo Montbeillard, sono bianche con macchie d'un giallo sudicio, ma che Lewin ha fatte rappresentare macchiate di bruno sopra un fondo turchiniccio, nella tavola 10, n.° 3, della

sua Storia naturale degli Uccelli d'Inghilterra, paese ove l'autore pretende che questa specie sia molto comune, specialmente nelle rupi di Douvres, ed in quelle delle contee di Devon e di Cornovaglia. Belon ha veduti dei gracchi forestieri sulle montagne di Creta, e, secondo Hasselquist, giungono in Egitto quando il Nilo, traboccato e vicino a rientrare nel suo letto, offre loro abbondanti risorse di cibo, il quale consiste in insetti, in bacche ed in semi rammolliti dalla prima opera della vegetazione.

Questi uccelli si possono allevare in domesticità; si cibano, sul principio, con una pasta fatta di latte, di pane, ec., e presto si abituano alle vivande della mensa. Tuttociò che risplende richiama la loro attenzione, simili in ciò alle cornacchie ed alle gazzere, ed hanno com'esse l'abitudine di portar via pezzi di metallo ed altri oggetti lucenti. Inoltra alcuni hanno cagionati degli incendii, trasportando fuori del focolare pezzi di legno accesi; e l'Aldrovando ne cita uno il quale, probabilmente per il medesimo istinto, rompeva le vetrate, e rientrava in casa dalle finestre.

Picot De La Peyrouse, nelle sue Tavole metodiche di uccelli osservati nel dipartimento dell'Alta Garonna, pag. 17, parla di un individuo ch'era tutto bianco; ma probabilmente era una varietà accidentale.

Il Gesnero avendo descritto e rappresentato, sotto il nome di *Corvus sylvaticus*, pag. 337. della ediz. del 1555, un uccello il quale aveva sull'occipite delle penne allungate che formavano una specie di ciuffo, e il di cui becco era lungo, rastremato, quasi diritto, e rosso, come i suoi piedi, la maggior parte dei naturalisti ne hanno fatta una coracia col ciuffo, e gli hanno eziandio applicato il nome di *campanaio*, che poteva egualmente convenire al gracchio forestiero, per il suo grido sonoro; è il *Corvus eremita* di Linneo e di Latham. Ma, ad onta delle notizie pubblicate dal Gesnero su questa pretesa specie, che non è stata dipoi veduta, gli autori moderni hanno giustamente creduto che il naturalista svizzero fosse stato ingannato dal ciarlatanismo di qualche preparatore. Certe linee della cattiva stampa vi han fatto trovare delle analogie con qualche chiurlo; si sarebbe potuto eziandio supporne con la beccaccia di mare per il color rosso del becco e dei piedi: ma sembra più semplice il non vedere in quella figura difettosa, specialmente per la lunghezza e la soverchia dirittura del becco, che un gracchio forestiero, al quale si sarà formato un ciuffo, attaccando alle penne occipitali altre tolte da parti vicine. La qual sottrazione, mal destramente eseguita, ha forse pur contribuito a fare associare l'idea di calvo a quella di cristato, nella descrizione del Gesnero, ove tutto annunzia dubitazione ed incertezza.

Fregilo a becco nero, *Coracia melanoramphos*, Vieill., *Fregilus melanoramphos*, Dum. Questa specie, della Nuova Olanda, si distingue dal gracchio forestiero per aver nero, come pure i piedi, il becco ch'è un poco men lungo. Il suo abito è d'altronde d'un nero più opaco e quasi senza reflessi, ma queste due circostanze incontrandosi nel gracchio forestiero avanti la prima muda, sarebbe conveniente l'assicurarsi se esistano in ogni età in quello della Nuova Olanda.

Vieillot aggiunge a queste due specie l'uccello del Madagascar che Flacourt chiama *tivouch*, e ch'è l'*Upupa capensis* di Linneo e di Latham, la bubbola nera e bianca di Buffon, tav. color. n.° 697. V. la descrizione di questa specie all'articolo Bubbola. (Ch. D.)

FREGILO SICRIN. (*Ornit.*) V. Gracchio (Ch. D.)

FREGILUS. (*Ornit.*) Denominazione generica latina assegnata da Cuvier ai fregili, che formano, nel suo Regno animale, una divisione delle bubbole (Ch. D.)

** FREGIONE o FRIGIONE. (*Mamm.*) Razza particolare del genere Cavallo. V. Cavallo. (F. B.)

** FREGOLA. (*Erpetol. Ittiol.*) Si applica questo nome alle uova dei Battracii e dei Pesci, che un umor particolare albuminoso riveste, e sulle quali i maschi spargono il loro latte. L'Jacobi ha fecondate artificialmente delle uova di pesce; e si conoscono le belle esperienze dello Spallanzani sulle uova di ranocchie. La risultanza di queste esperienze, verificate da Dumas, ha acquistata una nuova importanza per le interessanti scoperte che vi ha aggiunte questo dotto e giovin naturalista. V. Battracii, Botta, Ranocchia, Pesci e Generazione. (Bory de Saint-Vincent, *Diz. class. di St. nat.*, *tom.* 7.°, pag. 28.)

** Essere in fregola, o entrare in fregola indica nei pesci quello stato in cui sono richiamati dalla natura all'atto della fecondazione. (F. B.)

** FREGOLO. (*Ittiol.*) Così chiamasi volgarmente quella radunata, che fanno i pesci nel tempo del gettar le uova. (F. B)

** FREICINEZIA. (*Bot.*) *Freycinetia.* Il Gaudichaud aumenta la famiglia delle *pandanee* d'un nuovo genere per tre specie di fusto rampicante; strisciante e qualche volta arborescente, originarie tutte delle Molucche.

Questo genere, ch'egli intitola al Freycinet, Comandante della spedizione del Viaggio intorno al Mondo, ha i fiori forse dioici; gli ovarj numerosi, fitti, ricoprenti lo spadice, di cinque angoli, uniloculari, accompagnati da organi che potrebbero essere tanti stami abortiti; lo stimma sessile in forma di disco; le placente parietali in numero di quattro a quattordici; il perispermo ialino; l'embrione piccolissimo, collocato nella parte superiore del perispermo. (A. B.)

FREIERA. (*Bot.*) *Freyera.* Lo Scopoli assegna questo nome al *mayepea* dell'Aublet, genere che il Vahl ha contro ragione soppresso e riunito al *chionanthus* della famiglia delle *jasminacee*, poichè ha quattro petali; e specialmente quattro stami non alterni coi petali, ma collocati di faccia a ciascuno di essi. Dal che risulta che un tal genere deve essere conservato e restare nella famiglia delle *ramnee*. Non dee confondersi col *mayepea* il genere *ceranthus* dello Schreber, che conviene riunire al chionanto. (J.)

** FREILINIA. (*Bot.*) *Freylinia.* Il marchese Spino (*Seb. not.*, 13) stabilì fino dal 1818 sotto questo nome un nuovo genere di pianta della famiglia delle *borraginee*, e della *pentandria monoginia* del Linneo, adottato dal Colla, il quale (*Hort. Ripul.*, 1, pag. 56) ne dà i seguenti caratteri: calice diviso in cinque parti; corolla infundibuliforme; quattro stami disuguali, perfetti, col quinto rudimentale. Il frutto è una drupa costituita da quattro noccioli dispermi.

La specie a questo genere assegnata è la *freylinia cestroides*, alla quale il Colla dà per sinonimi la *freylinia oppositifolia*, Spin., la *budleja glaberrima*, Cat. Hort. Taur., 15, e la *capraria lanceolata*, Link et Ott., *Hort. Berol.*, fasc. 1, pag. 4. Essa è originaria del capo di Buona-Speranza, e distinguesi essenzialmente per le foglie opposte, lineari lanceolate, intierissime, glabre, pei fiori in pannocchie terminali, per le lacinie della corolla accartocciate.

Lo Sprengel (*Cur. post.*, pag. 66) rifiuta questo genere, riferendone la specie tra le beurrerie. V. Beurreria. (A. B.)

FREINO. (*Bot.*) Nome portoghese del frassino, secondo il Grisley. (J.)

FRELICHIA. (*Bot.*) *Frælichia*, genere di piante dicotiledoni, a fiori completi, monopetali, regolari, della famiglia delle *rubiacee*, e della *tetrandria monoginia* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: calice supero di quattro denti; corolla tubulata, quattro stami; uno stilo sovrastato da due stimmi. Il frutto è una bacca arida, monosperma, contenente un seme arillato.

* Questo genere, stabilito dal Vahl sotto il nome di *billardiera*, ricevè dal Willdenow l'altro di *frœlichia*, adoperato dal Wulf per una delle divisioni del genere *carex* che ora è chiamata *kobresia*. V. Froelichia. Poichè prevalse un tempo la denominazione di *frœlichia* assegnata dal Willdenow pel genere in proposito, il nome di *billardiera* rimase ad altro genere stabilito dallo Smith, e in questo Dizionario descritto all'art. Billardiera. (Poir.)

** Lo Sprengel adottando questo genere vi aggiunge due specie, ed Achille Richard all'incontro è stato di avviso di riunirlo al *coussarea* dell'Aublet; lo che è stato pur fatto dal Decandolle e da noi. V. Cussarea. (A. B.)

FREMIUM. (*Bot.*) Il Clusio ci fa sapere essere così nominato presso il Gaza l'anemone, ch'è il *phenion* di Plinio. (J.)

FRENCH-PIE. (*Ornit.*) Questa denominazione inglese della Velia grossa *Lanius excubitor*, Linn., secondo Montague, è stata applicata da Brisson e da Buffon al picchio rosso mezzano, *Picus medius*, Linn. (Ch. D.)

FRENGUELLO. (*Ornit.*) V. Franguello. (Ch. D.)

FRENOTRICE, *Phrenotrix.* (*Ornit.*) Horsfield, nella sua *Disposizione sistematica degli uccelli dell'isola di Giava*, il di cui estratto si trova a pag. 378. e seg. del tomo 1.° del Bullettino delle Scienze naturali, Aprile 1824, ha creato sotto questo nome, nella sua fa-

miglia delle *corvidae*, un genere caratterizzato dalla forma del becco, ch'è elevato, regolare, ed ha la base marginata di penne vellutate. Questo genere differisce dagli altri della medesima famiglia per aver piani i lati del becco, dal margine della mandibula fino alla carena. La specie indicata dall'autore reca il nome di *temia*. (Ch. D.)

** FRERO. (*Bot.*) Al Brasile conoscesi con questo nome, secondo Augusto St.-Hilaire, l'*oxalis repens* del Jacquin, la quale vi è pur detta *aredinha*. (A. B.)

FRESAIE. (*Ornit.*) Questo nome, secondo Ménage, nel suo Dizionario etimologico della lingua francese, deriva dal latino *praesaga*, ed è stato dato al barbagianni, *Strix flammea*, Linn., perchè quest'uccello è riguardato di cattivo augurio. Altri lo desumono dal presentare le penne del suo collo la forma di un collare (*fraise*). Salerne dice che il calcabotto, *Caprimulgus europaeus*, Linn., è pur chiamato *fresaie* a Loudun e nell'antica provincia di Santongia. (Ch. D.)

** FRESENIA. (*Bot.*) *Fresenia*, genere di piante della famiglia delle *sinantere*, e della tribù delle *asteridee*, così caratterizzato: calatide di molti fiori omogami; periclinio di squamme quasi triseriali, embriciate, lineari, quasi membranacee al margine, aventi sul dorso alcune glandole disposte in una o tre serie; clinanto areolato, angusto; corolle glabre, divise in cinque denti, colla fauce non ampliata; antere non caudate; stilo come nel genere *chrysocoma*; frutti compressi, non rostrati, setacei, villosi; pappo doppio come nelle vernonie, l'esterno corto, paleiforme, l'interno setaceo, scabrosetto, lungo.

Questo genere, che il Decandolle ha stabilito, corrono ora cinque anni, in onore del Fresenio botanico di Francfort, è del tutto simile ai diplopappi peduncolari, e ne diversifica solamente per le linguette nulle e per le foglie opposte. Distinguesi facilmente dai generi *pteronia* e *chrysocoma* per il pappo biseriale e disuguale; dal genere *vernonia* per lo stimma asteroideo, e da quello *pegolettia* per le antere non caudate.

Gli si assegnano dal suo autore due specie, che sono suffrutici australi affricani, glabri; di rami opposti, nudi all'apice, monocalatidi; di foglie opposte, lineari, acute, quasi subulate, intierissime, le più volte fascicolate nelle ascelle; di corolle, giusta l'ispezione fattane sull'esemplare secco, gialle pallide.

Fresenia di foglie sottili, *Fresenia leptophylla*, Decand., *Prodr.*, 5, pag. 328. Questa specie di foglie opposte, lineari subulate e glabre, cresce nella Affrica capense a Zeederbergen dove fu raccolta dal Drege.

Fresenia fruticosa, *Fresenia scaposa*, Decand., *Prodr.*, 5, pag. 328. Il Drege raccolse pure questa specie nell'Affrica australe, distinta per il fusto fruticoso, dimesso, corto, pei vecchi rami rivestiti degli avanzi delle foglie, per le foglie alterne, ammucchiate alla base dei rami, lineari, foltamente villose.

Il Decandolle registrando tra le fresenie questa specie, è incerto se vi appartenga di fatto, e se debba costituire di per se stessa un genere proprio, o ritenersi per una specie di *diplopappus*. (A. B.)

FRESNO. (*Bot.*) Nelle Ande del Perù addimandasi con tal nome la *tecoma azalaefolia* della Flora equinoziale dell'Humboldt e del Kunth. (J.)

FRESRAN. (*Bot.*) V. Carachera. (J.)

FRETT BAR; FRETT BOR. (*Mamm.*) Nome che alcuni autori tedeschi danno al coati, e che significa *furetto-orso*. (F. C.)

FRETT BOR. (*Mamm.*) V. Frett Bar. (F. C.)

** FREYCINETIA. (*Bot.*) V. Fraicinezia. (A. B.)

FREYERA. (*Bot.*) V. Freiera. (J.)

** FREYLINIA. (*Bot.*) V. Freilinia. (A. B.)

FREZIERA. (*Bot.*) *Freziera*, genere di piante dicotiledoni, a fiori completi, polipetali, della famiglia delle *ternstromiacee*, e della *poliandria monoginia* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: calice di cinque fogliuoline; cinque petali; trenta stami circa, inseriti sopra un disco in fondo del calice; un ovario supero; uno stilo trifido o quinquefido. Il frutto è una bacca con tre o cinque logge polisperme.

Questo genere era stato dapprima stabilito dallo Swartz sotto il nome di *eroteum*, al quale poi vi sostituì quello di *freziera*, più generalmente adottato. Comprende alberi di diversa grandezza, dell'America meridionale; di foglie alterne, coriacee; di fiori ascellari, qualche volta solitarj e sessili. Si distinguono le seguenti specie.

Freziera falso tè, *Freziera theoides*, Swartz, *Flor. Ind. occid.*, 2, pag. 972; *Eroteum*, Swarth, *Prodr.*, 85. Albero delle alte montagne della Giamaica, che si alza da venti a quaranta piedi. Ha i ramoscelli glabri, cilindrici, guerniti di foglie alterne, picciuolate, glabre, ovali lanceolate, lustre di sopra, con dentellature ottuse; i fiori biancastri, solitarj, ascellari, pendenti, peduncolati; le divisioni del calice profonde, ovali, membranose, due delle quali più piccole; i petali ovali, rotondati, un poco ondulati ai margini, cigliati, se si guardano colla lente; l'ovario pubescente. Il frutto è una bacca rotondata, triloculare, di colore ferruginoso, e della grossezza d'un pisello.

Freziera di foglie ondulate, *Freziera undulata*, Sw., *Flor. Ind. occ*, 2, pag. 974; *Eroteum*, Swarth, *Prodr.*, 85; Vahl, *Symb.*, 2, pag. 61. Albero elegante che cresce sulle alte montagne dell'America meridionale, all'altezza di cinquanta piedi. Ha i ramoscelli bruni, sparsi di punti bianchi; la foglie picciuolate, ellittiche, lanceolate, acuminate, dentate e ondulate ai margini, lunghe quattro pollici, glabre in ambe la pagine; i fiori riuniti in ombrelletta ascellari; le divisioni del calice rotondate, leggermente cigliata, accompagnate da due piccole brattee ovali, concave; i petali bianchi, bislunghi; i frutti quasi rotondi, un poco conici, glabri, triloculari, della grossezza d'un pisello, coi semi angolosi e appuntati.

Freziera reticolata, *Freziera reticulata*, Humb. et Bonpl., *Plant. æquin.*, 1, pag. 22, tab. 5; Poir., *Ill. gen. suppl.*, cent. 10. Albero alto diciotto piedi; di ramoscelli coperti d'una peluvia tomentosa, sparsi di tubercoletti ovali, quasi carnosi; di foglie picciuolate, coriacee, ovali lanceolate, tomentose di sotto, con vane reticolate; di fiori bianchi, ascellari, in numero di tre a cinque; di peduncoli uniflori, tomentosi, muniti d'una squammettina alla basa; di calice tomentoso, provvisto di due brattee orbicolari. Il frutto è una bacca lunga un mezzo pollice, di quattro logge polisperme. Quest'albero cresce nella gran catena delle Ande del Perù.

Freziera biancastra, *Freziera canescens*, Humb. et Bonpl., *Pl. æquin.*, 1, pag 25, tab. 6. Quest'albero, alto da diciotto piedi, ha il tronco liscio, il leguo flessibile, poco poroso, capace di pigliare un bel pulimanto, e che adoperasi con vantaggio nell'arte del cassettajo. Ha i ramoscelli glabri, patanti, pubescenti quando son giovani verso la sommità; le foglie coriacee, lanceolate, lustre superiormente, leggermente dentate, rivestite inferiormente d'una pelùvia bianca sudicia; i picciuoli cortissimi; le foglie quasi solitarie, ascellari; il calice tomentoso, con rintagli concavi, orbicolari; la corolla bianca; i petali ovali, sparsi di peli al difuori; le bacche molto grosse, ovali, di tre logge polisperme. Quest'albero cresce nelle Ande del Perù.

Freziera a foglia d'oro, *Freziera chrysophylla*, Humb. et Bonpl., *Pl. æquin.*, pag. 27, tab. 7. Albero alto da quindici a diciotto piedi, carico di ramoscelli remoti, coperti, quando son giovani, di peli tinti d'un giallo d'oro; di foglie appena picciuolate, patenti, ellittiche, intiere, acutissima, glabre, d'un color verde carico di sopra, tomentose e di un bel color d'oro di sotto, lunghe quattro pollici; di fiori ascellari, pedicellati, riuniti due o tre, accompagnati da due piccole brattee ovali, tomentose; di calice con divisioni orbicolari; di cinque petali lanceolati. Il frutto è una piccola bacca, ovale, setacea, acuminata, di quattro logge, coi semi piccolissimi, reniformi, tinti di un giallo canuella. Questa specie cresce nei dintorni della città di Popayan, al Perù.

Freziera setacea, *Freziera sericea*, Humb. et Bonpl., *Pl. æquin.*, pag. 29, tab. 8. Albero alto trenta piedi; di ramoscelli glabri, con angoli poco prominenti, guerniti di foglie patenti, lanceolate, acute, leggermente dentate, glabre di sopra, coperte di sotto di peli bianchi e setacei; di fiori ascellari, riuniti due o tre, provvisti di due piccole brattee; di calice glabro, con rintagli orbicolari; di corolla bianca; di petali ovali, ottusi. Il frutto è ovale, della grossezza d'un pisello, glabro, triloculare, con semi bruni, ovali, lustri. Cresce al Perù.

Freziera nervosa, *Freziera nervosa*, Humb. et Bonpl., *Pl. æquin.*, pag. 31, tab. 9. Albero il cui tronco s'alza più di trenta piedi, e trovasi sulle alte montagne della provincia di Pasto nelle Ande del Perù, dove è adoperato nalla

costruzione delle case. Ha i ramoscelli diritti, tortuosi e quasi glabri quando son giovani; le foglie alterne, lanceolate, acute, patenti, membranose, talvolta un poco pelose di sotto; i fiori ascellari, fascicolati, coi peduncoli tomentosi, provvisti di due piccole brattee ovali; la corolla bianca; i petali ovali, ottusi; l'ovario glabro; lo stimma trifido, cogli stimmi acuti. (Poir.)

** FREZIEREÆ. (*Bot.*) V. Frezieree. (A. B.)

** FREZIEREE. (*Bot.*) *Freziereæ.* Presso il Decandolle (*Prodr.*, 1, pag. 524) è distinta sotto questo nome una tribù che per esso è la seconda delle sue *ternstromiacee*; caratterizzata dal calice bibratteolato alla base, dai petali liberi fra di loro, alterni coi sepali, dalle antere adese, da uno stilo con due o cinque stimmi distinti, dai semi non alati, dall'albume carnoso, dall'embrione quasi curvato.

Oltre il genere freziera, da cui questa tribù toglie il suo nome, le si riferiscono anche i generi *cleyera*, Thunb.; *eurya*, Thunb.; *lettsomia*, Ruiz et Pav. (A. B.)

** FRIABILE [Perispermo]. (*Bot.*) *Perispermum friabile.* Quando un perispermo è arido e si stritola per un tocco leggiero, si addimanda *friabile*. Esempj di perispermi friabili si hanno nel *piper nigrum*, nella *gunnera scabra*, ec. (A. B.)

FRICATOR (cha fregà). (*Mamm.*) Soprannome applicato da Linneo all'alano piccolo. (F. C.)

FRIDATULARI. (*Ornit.*) V. Fridatutah. (Ch. D.)

FRIDATUTAH. (*Ornit.*) L'uccello al quale applicasi, al Bengala, questo nome che pur si scrive *fridytutah*, e che l'Albino ha descritto e rappresentato, tom. 3, pag. 7, e tav. 14, è lo *Psittacus bengalensis* di Brisson, tom. 4.°, pag. 348, ed il parrocchetto piccolo a testa color di rosa ed a lunghi steli, di Buffon, var. B. dello *Psittacus erythrocephalus* di Gmelin e di Latham. Nel Dizionario degli Animali di La Chenaye-des-Bois parlasi del medesimo uccello sotto il nome di *fridatulari*. (Ch. D.)

FRIDYTUTAH. (*Ornit.*) V. Fridatutah. (Ch. D.)

** FRIEDLANDIA. (*Bot.*) Nell'erbario del Martius, secondo che dice il Decandolle (*Prodr.*, 3, pag. 94) trovasi indicato col nome di *friedlandia* un genere di *litrariee*, che il Decandolle stesso si è bene avvisato di non adottare e di riunirlo al genere *diplusodon* del Pohl. V. Diplusodono. (A. B.)

** FRIESIA. (*Bot.*) *Friesia.* Questo nome, che lo Sprengel adottò per un genere identico col *crotonopsis* del Michaux, fu poi dal Decandolle adoperato per un altro genere di *eleocarpee*, da lui stabilito per l'*elæocarpus pedunculuris*, Labill; perocchè questa pianta, descritta all'art. Eleocarpo, ha tali caratteri dai quali il ginevrino botanico potette desumere la seguente generica descrizione: calice quadrifido; quattro petali trilobi all'apice; dodici antere cuoriformi bislunghe, acuminate, deiscenti all'apice; bacca arida, quasi stipitata, indeiscente, segnata da due o quattro logge disperme.

Il *friesia* dello Sprengel, ch'è una euforbiacea, è in questo Dizionario descritto all'art. Crotonopside. (A. B.)

FRIEZLAND. (*Ornit.*) Secondo Marsden, tom. 1.°, pag. 188, della sua storia di Sumatra, traduzione francese, l'uccello così chiamato in quell'isola è la gallina mora. (Ch. D.)

FRIGANEA, *Phryganea.* (*Entom.*) Genere d'insetti nevrotteri, della famiglia degli agnati, presso alle efemere, alle quali si ravvicinano pei costumi e per la disposizione delle parti della bocca. Infatti, come lo indica il nome della famiglia, le mascelle e le mandibule sono appena sviluppate, l'insetto non prendendo nessuno o quasi nessun nutrimento sotto lo stato perfetto. Questi due generi differiscono l'uno dall'altro per la disposizione delle ali, le quali sono disposte a spigolo sull'addome nelle friganee, e spiegate o erette nelle efemere; e per le antenne, le quali sono più corte della testa in queste ultime, mentre sono lunghe, setacee, e spesso più estese del corpo, nelle friganee.

Questo nome, che Linneo ha desunto dal greco φρυγάνιον, significa un fastelletto; lo che indica una particolarità delle larve dalle quali provengono diverse specie di questo genere, che attaccano al fodero, che si filano in mezzo alle acque, dei fuscelli di giunco ed altri frammenti di piante aquatiche, il di cui assieme rappresenta in tal modo una piccola fascina: φρυγανίζομαι, *virgulta arida colligo*, io raccolgo legnuzzi secchi. Perciò alcuni autori, co-

me Réaumur, hanno chiamate queste larve tignuole aquatiche. Il qual celebre osservatore ha consacrate parecchie tavole della sua bell'opera a rappresentare questi fodori delle friganee. (Memorie per servire alla Storia degli Insetti, tom. III, pag. 204, tav. 12, 13 e 14.) Noi medesimi abbiamo fatto rappresentare uno di questi foderi. V. la Tav. 11 dell'Atlante, Nevrotteri agnati, n.º 3, ed un altro, sotto il n.º 2, ricoperto di particelle di rena agglutinate.

Le friganee, nello stato perfetto, rassomigliano a prima vista a piccole nottue o pirali, lo che ha fatto addimandare questi insetti *mosche papilionacee*. Il loro corpo è allungato, stretto e villoso; la testa è piccola, con occhi promioenti; la fronte, quantunque pelosa, lascia peraltro distinguere in alcune specie due stemmi ovvero occhiolini lisci; le antenne setacee sono lunghissime, portate in avanti per lo più nel tempo del riposo, e mobilissime; la bocca è senza tromba, ma con palpi allungati, che l'insetto muove con attività. Le mandibule e le mascelle sono membranose, appena distinte. Il corsaletto è formato di tre parti: la prima che quasi non comparisce sopra, sostiene il paio delle zampe anteriori; il secondo pezzo riceve insieme il paio delle zampe intermedie e le ali superiori; finalmente sul terzo pezzo del corsaletto sono articolate le ali inferiori ed il paio di zampe posteriori. Le quali zampe sono sottili, allungate, particolarmente le ultime. Hanno tutte le gambe spinose o armate di sproni, ed i loro tarsi sono composti di cinque articoli. Le ali superiori sono triangolari, con grosse nervosità longitudinali per lo più pelose, villose o scagliose, talvolta colorite o screziate.

Si osservano le friganee nei luoghi umidi, nelle vicinanze dei fiumi o degli stagni, ove le loro larve si sviluppano. Non volano che la sera; durante il giorno, rimangono fisse ed immobili come le nottue, e presentano questa particolarità che, quando si sono così accovacciate, portano direttamente in avanti le loro lunghe antenne, nell'asse del corpo e parallele; al più piccolo movimento, al più leggiero timore che loro s'inspiri, queste antenne si discostano l'una dall'altra, si agitano vivamente, e sembrano vibrare. Allora l'insetto si muove rapidamente, e tosto vola via. Come tutti gli insetti notturni, le friganee sono richiamate dalla luce: perciò, nelle sere d'estate, vengono, come le efemere e le falene, a gettarsi sulle candele accese, ed abbiamo veduti più volte i vetri dei lampioni dei ponti situati sulla Senna, coperti intieramente di questi insetti.

Abbiamo già detto che le friganee provenivano dalle larve aquatiche, che vivono in foderi; per lo che certamente il Carletonio, nelle sue *Exercitationes physico-medicae*, ha creduto dover riferire a queste larve quello che ha detto Aristotele degli insetti da lui chiamati ξυλοφθορον, *xylophtoron*, che riguarda per il *phryganion* di Belon. Principalmente sotto questa forma di larve, tali insetti sono infatti molto interessanti pei naturalisti.

Queste larve o bruci aquatici sono allungati, ordinariamente bianchi in conseguenza della privazione della luce, stando il loro corpo costantemente chiuso in un fodero. Hanno sei sole zampe articolate, poste in vicinanza della testa, e che servono al moto; ma il loro corpo finisce posteriormente in due gancetti scagliosi, forti e curvi a guisa di ramponi, dei quali si serve l'insetto per fissarsi solidamente nell'interno del suo fodero, quando si fa qualche sforzo per trarnelo.

La testa di queste larve è scagliosa come quella dei bruci; la loro bocca è armata di due mandibule taglienti, delle quali si serve l'insetto per tagliare le particelle dei vegetabili dei quali si pasce, e per disporre convenientemente i materiali che devono essere preparati, onde entrare nella costruzione del loro domicilio trasportabile. Vi si veggono inoltre le filiere dalle quali la larva fa uscire i sottili filamenti che devon formare il tessuto sericeo interno che serve di base al loro fodero.

I primi tre anelli che succedono alla testa, sostengono ciascuno un paio di zampe che vanno successivamente aumentando in lunghezza, il primo paio essendo il più corto. Le quali zampe sono bene articolate; vi si distinguono una specie di coscia, una gamba ed un tarso. Quando l'insetto muta di posto, questi tre primi anelli escono dal fodero.

Nove altri anelli formano il rimanente del corpo, che è sempre biancastro. Sul primo veggonsi, superiormente o late-

ralmente al dorso, tre tubercoli carnosi, più o meno prominenti, dei quali l'insetto sembra servirsi per appoggiarsi nell'interno del suo fodero, e per camminarvi, come le larve delle cicindele nei tubi che si scavano per starvi in aguato. Gli anelli seguenti sono tutti, ad eccezione dell'ultimo, forniti superiormente di molti filamenti biancastri, disposti in doppi fascetti, capaci di erigersi. I quali filamenti sembrano essere vere branchie. Vedesi infatti che l'insetto, chiuso nel suo fodero, vi fa entrare dell'acqua, la quale n'esce speditamente dopo qualche tempo. Réaumur, che li aveva osservati, dice che inclinerebbe a credere che abbiano qualche analogia con le branchie dei pesci. Infatti hanno la maggior somiglianza coi pennacchii delle larve delle efemere, tanto bene osservate dallo Swammerdamio. Ed il Vallisnieri ha senza ragione creduti questi filamenti proprii a fare aderire la larva al suo fodero.

Réaumur, che ha descritte perfettamente queste larve, ha riconosciuto che, quando si traggono risolutamente dal loro fodero, come fanno i pescatori a lenza, allorchè vogliono servirsene per adescare i loro ami, queste larve, situate nuovamente presso il loro fodero, vi rientrano da loro stesse, introducendo prima la testa, benchè questo fodero sia chiuso all'estremità opposta: fortunatamente è in generale tanto largo da potersi l'insetto rivoltar dentro.

Ma, dice quest'autore, se tali larve rientrano volentieri nei loro foderi, non è già che sieno pigre a farsene dei nuovi, ma resta loro più comodo il servirsi di quello già fatto, che ricominciare da capo tutto il lavoro. Peraltro, volendo vederle lavorare, ne pose diverse in questa necessità, e dà una descrizione molto interessante dei processi che ha veduto loro mettere in uso in tale occasione, o per farsi, come egli dice, degli abiti nuovi, o per allungare i loro, aggiungervi dei pezzi, alleggerirli o aggravarli, a seconda dei casi, come diremo.

Questi tubi variano molto per la forma e per la disposizione esterna; pare che ogni specie presenti alcune particolarità nell'arte con la quale costruisce la sua dimora, e che la natura delle acque nelle quali la larva è richiamata a svilupparsi, esiga precauzioni e disposizioni differenti.

Questi foderi, che sono generalmente un poco conici, almeno dentro, sono aperti da quella cima per la quale passano la testa e le zampe; sono chiusi dall'altra. Alcuni, e sono quelli delle larve che abitano le acque correnti, sono coperti esternamente di semi, di pietruzze e di particelle di conchiglie, che l'insetto agglutina ed attacca esattamente al di fuori: spesse volte, ed è pure un'osservazione di Réaumur ch'è facile il verificare, se ne trovano alcuni che sono intieramente ricoperti di planorbi, di bulimi, di piccole telline, talvolta d'una stessa specie, ed in ciascuna di queste conchiglie trovansi i molluschi viventi; le quali conchiglie vi sono così bene attaccate, che non è possibile al vero proprietario di separarsi dall'involucro di cui fa parte. Perciò l'autore del quale ci valghiamo per queste particolarità, fa la seguente riflessione, parlando dei foderi così costruiti: » Queste specie di abiti sono » molto graziosi, ma sono inoltre sio» golarissimi. Un selvaggio che, invece » d'esser coperto di pelliccie, lo fosse di » topi muschiati, di talpe e d'altri ani» mali viventi, avrebbe un abito molto » straordinario: tale è in qualche modo » quello delle nostre larve ».

Fra le larve, quelle che si sviluppano negli stagni, nei paduli ed in tutte le acque morte, rivestono i loro foderi di particelle di canne, di fili di erbe disposti con un'arte ammirabile. Il cilindro sericeo interno è inscritto in un pentagono, un esagono, un ettagono o qualunque altro poligono, di modo che ciascuno dei fili prolungandosi, si incrocia da parte a parte con uno dei fili che toccano il medesimo tubo. Dal che risultano foderi estremamente irti, i quali hanno fino a dodici volte il diametro del cilindro esterno. Alle quali specie di foderi converrebbe più particolarmente il nome di *phryganion*, poichè rassomiglia veramente ad una piccola fascina.

Altre tagliuzzano a spirale alcune lamine di foglie di potamogeti, di ninfee o d'altre piante aquatiche; alcune preparano le fogliolíne delle lemme, dello callitrichi, le quali rimangono lungo tempo viventi, benchè sommerse, e nascondono così la presenza degli insetti ai pesci, che ne sono molto avidi.

Ne abbiamo noi medesimi fatte lavorare diverse in circostanze obbligate,

nelle quali lor davamo a disposizione soltanto delle rene colorite, del vetro, del cobalto, della mica, del grès di grana regolare cubica, e risultava dal loro lavoro una specia di mosaico del quale abbiamo conservato qualche esemplare.

Del resto, non è questa la sola industria delle nostre larve; esse ne manifestano un'altra, non meno ammirabile, per la precauzione e la specie di previdenza che adoperano avanti di trasformarsi in ninfe, o in questo stato di crisalide che non più permetterebbe loro di difendersi contro gli animali anco i più deboli, che volessero farne loro pasto. Sotto tale stato di apparente sonno la ninfa respira tuttora, e onde permettere all'acqua un libero accesso da ambe le estremità del fodero che la racchiude, essa aveva bisogno di costruirvi una specie di rete o di diaframma il quale, simile ad un rozzo staccio, permettesse all'acqua di penetrare da una dalle estremità per uscire dall'altra. Réaumur paragona questo framezzo ad una porta inferriata la quale, peraltro, è tanto mobile da divenire concava da un lato quando l'animale sembra trarvi l'acqua per iospirare, e da comparire convessa all'estremità opposta, quando l'acqua l'attraversa nell'espirazione. La maggior parte di queste larve hanno ancora preveduto esser meglio, durante tale stato di sonno, che il loro fodero fosse tenuto fermo, onde non essere trasportato dal liquido; per lo che esse lo fissano a qualche corpo solido prima di turarlo alle sue estremità.

Le ninfe delle friganee somigliano presso appoco a quelle degli emerobii e dei formicaleoni; frattanto questo modo di soggiorno nell'acqua sotto tale stato ha rese necessarie delle particolarità molto curiose a conoscersi.

Primieramente, e sebbene si possano distinguere all'esterno, specialmente ad un'epoca un poco lontana dalla trasformazione in ninfa, tutti i rudimenti delle nuove membra che deve prendere l'insetto passando dallo stato di larva o di brucio a quello d'una friganea alata, con lunghe antenne setacee, con lunghissime zampe ed una testa, e soprattutto con una bocca affatto differente da quella che vedevasi nella larva, vi sono però sul dorso di quei filamenti bianchi, di quei pennacchi che sono vere branchie, e le ali, ancora rudimentarie, sono poste sul ventre; l'estremità dell'addome finisce in due gancetti dei quali la ninfa può anco servirsi per aggrapparsi nel suo fodero quando si vuole estrarnela per forza: ma non distinguesi dalla parte della testa ciò che potrà servire all'animale per forare la rete che si è filata, avanti la sua metamorfosi, a quella delle estremità del suo tubo dalla quale deve uscire, poichè corrisponde alla testa. Il Vallisnieri e Réaumur hanno riconosciuto che queste larve facevano come i pulcini racchiusi nel guscio, i quali recano sulla punta del loro becco una materia solida con l'aiuto della quale incidono il guscio dalla parte interna per far saltare la volta che li ha protetti avanti e nel tempo dell'incubazione. Perciò hanno parimente sulla sommità della loro testa un pennacchio, una specie di ciuffo formato da una ciocca di peli tosti, i quali ricuoprono due gancetti le di cui punte riunite formano una specie di becco che serve all'animale solamente nella circostanza di forare la sua rete. Infatti queste ninfe sono mobili verso l'epoca nella quale sono richiamate a divenire insetti completi. Noi ne abbiamo osservate più volte, e ne daremo anco delle notizie che non abbiamo trovate indicate negli autori; il caso solo ce le ha procurate; ma abbiamo riprodotte volontariamente le medesime circostanze, che ci hanno fatto assistere ad uno dei più maravigliosi spettacoli.

Come poco fa indicammo, abbiamo allevate delle larve di friganee di specie diverse, e le obbligammo a costruire in nostra presenza i loro foderi con materiali apprestati. Il boccale che le racchiudeva conteneva da più di quindici giorni tutte queste ninfe nella maggiore immobilità, quando una mattina, con nostra gran sorpresa, vedemmo nell'acqua moltissimi insetti che vi nuotavano a balzi e con velocità; nè tardammo a riconoscere che erano ninfe di friganee. Dopo averle esaminate con qualche attenzione, prendemmo, con una larga barba di penna, una di queste ninfe agili, e l'esaminammo per qualche minuto, quando tutt'ad un tratto e sotto i nostri occhi, sopraggiunse all'animale, che era in riposo, e che pareva soffrire, una specie di rigonfiamento enfisematoso; si gonfiò come una vessica piena d'aria; la sua pelle disseccata si

spaccò dalla parte del dorso; si formò quivi una rottura allungata dalla quale vedemmo ben presto sporgere il corsaletto dell'insetto; le ali si spiegarono, si allungarono, si distesero; l'addome uscì dal suo fodero; le antenne si svolsero come per l'effetto d'una molla; tosto le zampe medesime si sguainarono da uno stuccio sottilissimo, e l'insetto si allontanò di qualche passo.

Eravamo stati testimoni di questa specie di parto, che si operò in meno d'un minuto. Ripetemmo l'esperienza sopra un altro individuo, pescato nello stesso modo con la barba di penna, e la metamorfosi riuscì egualmente bene. Per due o tre giorni avemmo il medesimo spettacolo prodotto a volontà, e ci assicurammo che queste larve potevano così rimanere fino ad otto giorni nell'acqua senza perirvi; che la circostanza la quale si opponeva alla loro metamorfosi era l'impossibilità in cui avevamo poste queste larve d'aggrapparsi sopra qualche corpo solido per cambiar d'elemento. È un fatto curiosissimo, e che siamo ben contenti d'avere occasione di qui riferire.

Gli entomologi che si occupano della sola classazione degli insetti, sono costretti ad allontanare molto nei loro sistemi le friganee sotto lo stato perfetto, dalle specie di nevrotteri a bocca armata di mascelle, come le perle e le semblidi. Peraltro la forma di queste larve e le loro abitudini sono presso appoco simili, specialmente nelle specie del primo genere.

Abbiamo descritti i caratteri delle friganee; ma eccoli in un modo più compendiato: nevrotteri agnati, o a bocca piccolissima, distinta solamente dai palpi; ad antenne più lunghe della testa; ad ali a spigolo, più lunghe dell'addome, il quale non finisce con setole. Questi caratteri bastano per distinguere le friganee da tutti gli altri nevrotteri.

Le specie principali di questo genere sono le seguenti:

Friganea striata, *Phryganea striata*.

È la friganea lionata rappresentata da Geoffroy, tom. II, tav. XIII, fig. V; e da Réaumur, tom. III, tav. XIII, fig. 8, 9 e 11.

Ha il portamento d'una falena nottua allungata; il suo colore è lionato, con gli occhi bruni; le ali sono d'un grigio giallognolo, con vene rilevate di un lionato bruno e con una macchia bianca all'estremità; le zampe sono lunghe e spinose. Trovasi sulle rive delle acque, ma vola soltanto la sera; nel giorno si accovaccia sulle muraglie o sugli alberi. V. la Tav. 11.

Friganea grigia, *Phryganea grisea*.

Degéer l'ha rappresentata, tom. II, tav. 13, fig. 18 a 21. È grigia, con le ali superiori nebulose, e con una macchia marginale nera.

Friganea grande, *Phryganea grandis*.

Ali ceneri, con due linee longitudinali nere e con un punto bianco.

Friganea rombica, *Phryganea rhombica*.

È la friganea sereziata di Geoffroy. Réaumur ne ha data una figura, tom. III, tav. 14, sotto il n.° 5. Ha le ali d'un giallo bruno, con una larga macchia bianca romboide.

Friganea con due macchie, *Phrygonea bimaculata*.

Degéer ne dà la figura tom. II, tav. XV, n.° 1, 10. Ali brune, con due macchie lunulate gialle una davanti all'altra.

Friganea nera, *Phryganea nigra*.

È la friganea mosca in lutto di Geoffroy. È tutta nera, e le antenne sono due volte più lunghe del corpo.

Si conoscono circa cento specie di questo genere; Devillers ne ha descritte sessantasei, comprendendovi le perle. (C. D.)

FRIGANEA FALSA. (*Entom.*) Degéer così chiama i nevrotteri del genere Perla di Geoffroy. (C. D.)

FRIGANELLA. (*Bot.*) *Phryganella*, genere di piante acotiledoni, appartenenti alle *fucacee*, così caratterizzato: fronde filiforme ramosissima, colle ultime ramificazioni setacee, le più volte embriciate, coi tubercoli terminali contenuti nella sostanza della fronda, ovali, ramosi; fruttificazione terminale, formante un tutto ramoso.

Questo genere è stato stabilito dallo Stackhouse per alcune piante marine, come il *fucus ericoides*, il *fucus abrotanifolius*, il *fucus nodiculatis*, il *fucus discors*, il *fucus barbatus* e il *fucus concatenatus* degli autori, che rientrano nel genere *cystoseira* dell'Agardh e nel genere *fucus* del Lamouroux. V. Cistoseira, Fuco. (Lem.)

FRIGANIDI e FRIGANITI. (*Entom.*) De Lamarck col primo di questi nomi, e Latreille col secondo hanno indicata

la tribù degli insetti nevrotteri che comprende le frigsnee. Latreille li ha pur chiamati *plicipenni*, perchè le loro ali inferiori, più larghe delle superiori, sono pieghettate per il lungo. (C. D.)

FRIGANITI. (*Entom.*) V. Friganidi. (C. D.)

** FRIGANOFILA, *Phryganophila*. (*Ornit.*) Denominazione di una specie del genere Capinera, *Sylvia phryganophila*, Vieill. V. Capinera. (F. B.)

** FRIGANOTTOSI, o FRIGANOPTOSI. (*Bot.*) La classe seconda nella quale si comprendono dal prof. Re quelle malattie delle piante che dipendendo da difetto di stimolo sono chiamate asteniche, finisce con un genere di malattia che attaccando i nodi dei sermenti della vite, tolse presso Teofrasto e Plinio il nome di *articulatio*, e presso il nominato Professore l'altro di Friganoptosi, voce greca che significa nel volgar nostro caduta dei sermenti.

I sermenti o talei di vite affetti da questo morbo si vedono per cagione dei grandi freddi disarticolarsi ai nodi come nei giovani animali le epifisi dal corpo osseo. I mezzi preservativi da sì fatto malore sono quelli, per quanto le circostanze il consentano, di tenere dal rigore della stagione riparate le piante. Quando poi le viti ne siano state investite, giova ripararvi col tagliarne fino al vivo i tralci malati. Questa malattia, secondo che avvertirono gli antichi, può più facilmente prodursi per una troppo sollecita potagione e in ispecie se in primavera sopraggiungano freddi da far gelare. È certo, dice il prelodato Re, che le piante, sorprese dal gran freddo allorchè le loro produzioni non siansi del tutto perfezionate, sono più sensibili all'azione delle gelide meteore. Non è stato ben risoluto fin qui se sia da commendarsi, e in conseguenza da adottarsi, quel metodo per alcuni praticato, cioè di sotterrare le piante al terminare dell'autunno; perocchè se avviene che un tal metodo talora le preservi, avviene altresì che succedendo a un mite inverno una rigida primavera, esse soffrano molto per essere meno preparate a provare quella intemperie. Il fatto ci ha convinti che perde assai della sua soavità il vino proveniente da viti state da questo morbo attaccate. (A. B.)

** FRIGGICULO. (*Malacoz.*) Denominazione volgare della Chiocciola naticoide, *Helix naticoides*. V. Chiocciola. (F. B.)

FRIGIA. (*Bot.*) *Phrygia*. Divisione del genere *centaurea* del Linneo, della quale alcuni autori, fra gli altri il Persoon, hanno fatto un genere particolare per quelle centauree di squamme calicinari cigliate. V. Centaurio, Lettaranto, Stabbolopo. (Lam.)

** FRIGIONE. (*Mamm.*) V. Fasgione. (F. B.)

FRIMA. (*Bot.*) *Phryma*, genere di piante dicotiledoni, a fiori completi, irregolari, della famiglia delle *labiate*, e della *didinamia ginnospermia* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: calice persistente, cilindrico, bilabiato, col labbro superiore più lungo, trifido, coll'inferiore bidentato; corolla labiata, col labbro superiore più corto; un solo seme in fondo del calice. (Poir.)

Il nome di *phryma* aveva servito al Forskael per indicare un suo genere che il Vahl riunì alle verbene sotto il nome di *verbena Forskalii*, ma che più tardi fu riconosciuto appartenere al genere *priva*. Quindi il Linneo si giovò di questo nome di *phryma* per segnalare un altro genere, ch'è quello in discorso. (J.)

Frima di spiga sottile, *Phryma leptostachia*, Linn., *Amœn.*, 3, pag. 19; Lamk., *Ill. gen.*, tab. 516; Pluk., *Amalth.*, tab 380, fig. 5. Specie notabile pel carattere de' suoi fusti articolati a lunghe distanze, rigonfi alle articolazioni, e quindi risorgenti al disopra di esse, dove si piegano e si raddirizzano a modo d'una genicolazione, alti un piede e più, quasi tetragoni; di ramoscelli opposti, poco numerosi, guerniti di foglie opposte, picciuolate, ovali, alquanto ruvide, ottuse alla sommità, divise in grosse dentellature disuguali, le superiori sessili, un poco lanceolate, acute, le inferiori retta da peduncoli cortissimi; di fiori sessili, solitarj, opposti, orizzontali, fra loro distanti, alquanto inclinati dopo la fioritura, formanti nel loro complesso la spiga lassa, terminale, ciascun fiore ha alla base tre brattee cortissime, subulate, la inferiore lunga quanto il calice, le due laterali diritte e più corte. Il calice è cilindrico, striato, gibboso un poco sopra alla base, duro, rigido, tubulato, diviso in due labbri all'orifizio, col labbro superiore porporino, stretto, tridentato, coll'inferiore bifido

e più corto; la corolla bianca, col tubo lungo quanto il calice, col labbro superiore cortissimo, porporino al difuori, diritto, quasi ovale, smarginato alla sommità, coll'inferiore più grande, apertissimo, di tre divisioni, quella del mezzo più allungata; quattro stami didinami, ravvicinati due a due, coi due superiori più corti; le antere rotondate, conniventi; l'ovario supero, bislungo; lo stilo lungo quanto gli stami; lo stimma ottuso. Il frutto consiste in un solo seme bislungo, solcato da un lato, contenuto nel fondo del calice. Questa pianta cresce nell'America boreale.

La *phryma dehiscens* del Linneo figlio è stata convertita in un genere particolare dal Necker sotto la denominazione di *denisœa*, fondata sul calice sfeso longitudinalmente ad uno de' suoi lati quando è maturo; e sulla corolla più regolare, ravvicinata a quella della verbena, tubulata, divisa all'orifizio in cinque lobi rotondati, quasi uguali. Il fusto è quasi legnoso alla base; i ramoscelli diritti, poco numerosi; le foglie picciuolate, opposte, cuoiformi alla base, rotondate nella parte superiore, quasi tanto larghe che lunghe, un poco grosse, segnate da circa nove denti; i fiori disposti in racemi terminali, accompagnati da piccolissime brattee subulate. Questa pianta cresce al capo di Buona-Speranza. (Poir.)

** Questa specie figura presso il Thunberg e presso lo Sprengel (*Syst. veg.*, 2, pag. 804) nel genere *buchnera*, dove è addimandata *buchnera cuneifolia*. (A. B.)

FRINGEGO. (*Bot.*) Nella nuova Enciclopedia leggesi che la *pisonia aculeata* ha questo nome in diverse contrade dell'America. (J.)

FRINGILLA. (*Ornit.*) L'uccello originariamente chiamato *Fringilla* era il filunguello; ma Linneo ha dato a questo nome un significato assai più generale, ed, applicandolo a tutti gli uccelli che hanno un becco conico, diritto, acuminato, e che si nutrono quasi esclusivamente di semi, oltre ai filunguelli, ha compreso in questa gran famiglia le passere, i fanelli, i cardellini, i raperini, i lucarini, i bengali, ec. I medesimi uccelli erano distribuiti da Brisson nei suoi 32.° e 33.° generi, che hanno, per caratteri comuni, il becco a cono scorciato; le mandibule diritte ed intiere; quattro diti senza membrane, tre dei quali anteriori ed uno posteriore, tutti separati circa fino alla loro origine, e le gambe impennate fino al calcagno. I due generi si distinguevano l'uno dall'altro in quanto che nel 32.°, quello del cardellino, *carduelis*, la punta del becco era sottile ed allungata, e nel 33.° quello della passera, *passer*, la punta del cono era grossa e corta: questo genere trovavasi, d'altronde, separato dal 34.°, i frosoni *coccothraustes*, in quanto che la base del becco dei primi era molto meno larga della testa, mentre in questi ultimi la base era quasi tanto larga quanto la testa medesima. Il 32.° genere di Brisson comprendeva, coi cardellini, i lucarini, sotto il nome particolare di *ligurinus*, e nel 33.° Brisson aveva riunito alle passere, *passer*: 1.° i cardinali, *cardinalis*; 2.° le vedove, *vidua*; 3.° i fanelli, *linaria*; 4.° i filunguelli, *fringilla*; 5.° i raperini, *serinus*; 6.° i calenzuoli, *chloris*; 7.° i bengali, *bengalus*; 8.° i senegali, *senegalus*; 9.° le maie, *maia*; 10.° i *granatinus*.

Diversi autori hanno dipoi tentato d'introdurre altre divisioni nel genere soverchiamente numeroso dalle fringille, del quale Meyer ha così determinati i caratteri generali. Becco conico, diritto, appuntato, meno grosso, ma più allungato che nei frosoni o lossie; mandibule eguali, senza smarginatura; narici un poco ovali, coperte; lingua carnosa, rotonda, di punta cornea ed un poco divisa; corpo meno tozzo e più disteso che nei frosoni. Lo stesso autore ha suddiviso questo genere, che è il suo 19.°, in quattro sezioni, caratterizzate, la prima, da un becco rotondo nei diversi sensi, diritto, grosso a punta un poco ottusa; comprende i filunguelli comuni, le peppole, i filunguelli alpini, le passere; la seconda, da un becco egualmente rotondo, men però allungato, e la di cui punta è corta; contiene i fanelli: la terza, da un becco più sottile, un poco compresso sui lati, di punta lunga ed acuta, nella quale trovansi il cardellino, il lucarino, il raperino: e la quarta, da un becco diritto, un poco simile a quello dello zivolo, a punta acuta, le di cui mandibule hanno i margini rientranti, ed il dito posteriore è più lungo ed ha l'unghia eguale a quella della lodola. L'autore cita, come specie appartenenti a questa sezione, la *fringilla calcarata*, Pall., e la *fringilla lapponica*, Gmel.

Illiger, non trovando caratteri sufficientemente distinti nelle sottodivisioni delle fringille, non ha creduto doverle adottare, e non solamente non ha separato le passere, i filunguelli, i calenzuoli, ec., ma ha loro riuniti i frosoni ed i monachini.

Temminck, dopo aver paragonate diverse specie esotiche di monachini, di frosoni, di passere, di filunguelli e di lucarini, pur confessa di non aver trovate differenze bastantemente costanti che fra i monachini ed i lucarini; ma che i frosoni, le passere ed i filunguelli non gliene hanno offerte verune che fossero stabili e di facil recognizione. Si è, in conseguenza, limitato a separare gli uccelli compresi nel suo genere Frosone, che corrisponde alle *fringilla* d'Illiger, in cinque divisioni, sotto le denominazioni soprindicate, e a dar loro basi più o meno stabili, che consistono, per la prima (monachini), in mandibule convesse, la superiore delle quali è curva alla punta, ed in narici per lo più nascoste dalle penne frontali; per la seconda (frosoni e calenzuoli), in un becco conico, diritto, e quasi tanto largo, o anco più largo della testa alla sua origine, con uno spigolo piano che si avanza ad angolo sulla fronte; per la terza (passere e fanelli), in un becco meno largo della testa, con la mandibula superiore debolmente curva, e con lo spigolo che si avanza sulla fronte, più o meno elevato; per la quarta (filunguelli), in un becco conico-cilindrico, le di cui mandibule sono diritte e finiscono in punte acute; e per la quinta (lucarini, cardellini, sizerini), in un becco diritto, conico, allungato e compresso, le di cui mandibule hanno le punte acutissime, e le narici sono per lo più nascoste dalle penne frontali.

Vieillot ha divise le sue fringille in sette sezioni, ed ha assegnati a ciascuna i seguenti caratteri:

1.ª Punta del becco compressa lateralmente, più o meno allungata, sottile ed acutissima: sono i *cardellini*, i *lucarini*, ec.

2.ª Becco a punta corta e poco acuta, sembrando, quando si guarda di sopra, dilatato ed un poco depresso verso il capestro. I *bengali* ed i *senegali*.

3.ª Becco un poco ovale, a punta corta ed un poco ottusa. I *raperini*.

4.ª Becco a punta alquanto grossa, leggermente inclinata ed ottusa. *Le passere*.

5.ª Becco perfettamente conico, a punta un poco compressa ed un poco acuta. I *fanelli*.

6.ª Becco più forte di quello dei fanelli, più o meno allungato, a punta senza compressione ed un poco acuta. Le *vedove* ed i *filunguelli*.

7.ª Becco quasi grosso quanto la testa, e semplicemente appuntato. I *calenzuoli*, ec.

Sebbene Vieillot abbia rimossi da queste sezioni, i monachini, i frosoni e gli chipiù del D'Azara, assai manca perchè abbia trovati dati sufficienti per distribuirvi tutti gli uccelli della numerosa famiglia delle fringille, la maggior parte dei quali recano, nelle diverse opere sull'ornitologia, i nomi di passere, di filunguelli, di fanelli, di lucarini, di raperini, di bengali, ec. Quasi tutti questi uccelli sono stati descritti con tanto poca esattezza da non poter riconoscere in essi la presenza o la mancanza dei caratteri particolari di ciascuna sezione, e l'autore si è contentato di collocarli, senz' ordine metodico, dopo la settima.

Cuvier, conservando la denominazione generale di *fringilla* alla sua famiglia delle passere, ha assegnati per caratteri comuni agli uccelli che la compongono, un becco conico più o meno grosso alla sua base, e la di cui commettitura non è angolosa; l'ha dipoi suddivisa in plocei, passere propriamente dette, filunguelli, fanelli e cardellini, vedove, frosoni, monachini; i quali sottogeneri sono caratterizzati nel seguente modo:

I plocei, *ploceus*, Cuv., hanno il becco tanto grande da averli fatti in parte classare fra i cassici; ma la sua commettitura diritta ne li distingue, e d'altronde la mandibula superiore è leggermente convessa.

Le passere propriamente dette, *pyrgita*, Cuv., hanno il becco un poco più corto, conico, e leggermente convesso verso la punta.

I filunguelli, ai quali il nome generico *fringilla* è consacrato nel suo stretto significato, hanno il becco un poco meno arcuato delle passere, ed un poco più forte e più lungo dei fanelli.

I cardellini ed i fanelli, riuniti sotto il nome di *carduelis*, Briss., hanno il becco esattamente conico, senza esser convesso in verun punto; ma è più

corto e più ottuso nelle specie che Bechstein ha indicate più particolarmente sotto la denominazione di *linaria*. Cuvier riunisce ancora a questo sottogenere i raperini ed i lucarini.

Le vedove, *vidua*, Briss., che hanno il becco dei fanelli, talvolta un poco più rigonfio alla sua base, non vi si distinguono d'altronde che per l'allungamento eccessivo di diverse penne della coda nei maschi; e questa circostanza, che non può esser considerata come un carattere generico, ha dato luogo a Vieillot d'osservare, contro l'opinione di varii naturalisti, che le lunghe penne delle quali si tratta fanno soltanto parte delle tettrici della coda nella vedova a spallacci, e sono, nelle altre, le penne caudali intermedie.

I frosoni, *coccothraustes*, Briss., hanno pure un becco esattamente conico, il quale, dopo un passaggio graduale e senza intervallo assegnabile, non differisce propriamente da quello dei fanelli che per la sua notabil grossezza. Cuvier distingue dai frosoni, sotto la denominazione di *pitylus*, quattro specie esotiche, cioè: le *loxia grossa*, *canadensis*, *erythromelas*, e *portoricensis*, il di cui becco, parimente grosso, è un poco compresso, arcuato sopra, ed ha talvolta un angolo prominente in mezzo al margine della mascella superiore.

Finalmente, i monachini, *pyrrhula* Briss., hanno il becco rotondo, rigonfio e convesso in tutti i sensi.

Facilmente comprendesi che dopo tante variazioni ed incertezze nei tentativi fatti per disporre regolarmente le divisioni del gran genere *Fringilla*, non è questo il luogo di proporne delle nuove in un'opera piuttosto destinata a far conoscere lo stato attuale della scienza che ad introdurvi idee sistematiche, le quali richiederebbero un trattato *ex professo*; ed il partito più convenevole che crediamo dovere adottare. In questa circostanza, riguardo alle fringille, si è di fare degli articoli separati della maggior parte delle divisioni di Cuvier, rinviando per i monachini alla parola FROSONE, invece di *lossia*, e per i cardellini all'articolo FANELLI. (CH. D.)

** FRINGILLA. (*Ornit.*) L'Aldrovando, nella sua Ornitologia, tom. 2.°, pag. 815, tav. 817, indica sotto questo nome il filunguello comune, *Fringilla coelebs*, Linn. V. FILUNGUELLI. (F. B.)

** FRINGILLAE. (*Ornit.*) Denominazione latina della famiglia dei Filunguelli. V. FILUNGUELLI. (F. B.)

FRINGILLAE AFFINIS. (*Ornit.*) V. AFFINE AL FRINGUELLO. (CH. D.)

* FRINGILLAGO. (*Ornit.*) La cincial-legra, *Parus major*, Linn, è indicata con questo termine dal Belon, dal Gesnero e dall'Aldrovando, Ornit., tom. 2.°, pag. 713. (CH. D.) (F. B.)

** FRINGILLARIO (*Ornit.*) Specie del genere Falco. V. FALCO. (F. B)

FRINGUEL. (*Ornit*) V. FRANGUEL. (CH. D.)

FRINGUEL. (*Ornit*) Questo termine, con l'aggiunta di *montano*, *vernengo* o *vernino*, indica, in qualche parte di Italia, il monachino comune, *Loxia pyrrhula*, Linn. (CH. D.)

FRINGUEL DEL RE. (*Ornit.*) V. FRANGUELLO. (CH. D.)

FRINGUEL INVERNENGK. (*Ornit.*) V. FRANGUELLO. (CH. D.)

FRINGUEL MONTANO. (*Ornit.*) V. FRANGUELLO. (CH. D.)

FRINGUEL MONTANO. (*Ornit.*) V. FRINGUEL. (CH. D.)

FRINGUEL VERNENGO. (*Ornit.*) V. FRINGUEL. (CH. D)

FRINGUEL VERNINO. (*Ornit.*) V. FRINGUEL. (CH. D.)

** FRINGUELLO. (*Ornit.*) Nelle Provincie Pisana e Senese, e nel superiore Valdarno così chiamasi volgarmente il Filunguello comune, *Fringilla coelebs*, Linn. L'Olina, nella sua Uccelliera, pag. 31, e la Storia degli Uccelli, tav. 337, fig. 1, indicano la medesima specie con la stessa denominazione di fringuello. V. FILUNGUELLI. (F. B.)

** FRINGUELLO ALPINO. (*Ornit.*) Denominazione volgare della *Fringilla nivalis*, Linn. V. FILUNGUELLI. (F. B.)

** FRINGUELLO DI MARE. (*Ornit.*) Denominazione volgare della *Procellaria obscura*, Gmel. e Lath., *Puffinus obscurus*, Cuv. e Bonap. V. PROCELLARIA. (F. B.)

** FRINGUELLO MARINO. (*Ornit.*) Nella Provincia Pisana così chiamasi volgarmente il monachino, *Pyrrhula vulgaris*, Briss., *Pyrrhula europaea*, Vieill. V. FROSONE. (F. B.)

** FRINGUELLO MONTANINO. (*Ornit.*) L'Olina, nella sua Uccelliera, pag. 32, indica sotto questo nome la peppola, *Fringilla montifringilla*, Linn. V. FILUNGUELLI. (F. B.)

FRINIO. (*Bot.*) *Phrynium*, genere di piante monocotiledoni, della famiglia

delle *amomee*, e della *monandria monoginia* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: fiori capitati; calice nullo; corolla di tre divisioni esterne, profondissime, e di tre divisioni interne uguali, saldate sopra un tubo filiforme; lembo di quattro lobi; un solo stame; un solo stilo; un ovario infero; uno stimma incavato. Il frutto è una cassula triloculare, contenente un nocciolo in ciascuna loggia.

* Questo genere, addimandato *phrynium* dalla voce greca φρύνος, *ranocchio*, fu stabilito dal Wilklenow per una pianta che per essere in principio imperfettamente conosciuta, era stata dal Linneo compresa nel genere *pontederia*, ch'è della *esandria*. Prima che il Willdenow fondasse questo suo genere *phrynium*, la pianta in discorso aveva servito pure al Loureiro di tipo per un genere particolare, sotto la denominazione di *phyllodes*. Oltre a otto specie si riferiscono ora a questo genere.

Frinio capitato, *Phrynium capitatum*, Willd., *Spec.*, 1, pag. 17; *Pontederia ovata*, Linn., *Spec.*; Sw., *Obs. bot.*, 113; *Phyllodes placentaria*, Lour., *Flor. Coch.*, pag. 16; *Narn-Kila*, Rheed., *Hort. Malab.*, 11, pag. 67, tab. 34. Questa pianta, s'alza da cinque piedi e manca di fusto propriamente detto. Dalle sue radici sorgono dei picciuoli cilindrici, dirittissimi, lunghi quattro piedi, sostenenti una foglia lunga un piede, piana, ovale, allungata, glabra, acuta, intierissima, coriacea, obliquamente striata. Dal mezzo di queste foglie s'inalzano dei fiori assai grandi, sessili, riuniti in capolino o in una cima emisferica, provvisti d'un invo-lucro difillo, e di due spate parziali, acute, embriciate; le tre divisioni esterne della corolla sono diritte, subulate, uguali, le tre interne acute, reflesse, quasi uguali; un tubo diritto, scannellato, diviso in quattro lobi diritti, ottusi, disuguali; un filamento soltanto saldato sul tubo, terminato da un'antera allungata, irregolare; l'ovario infero, ovale, di tre lati, sovrastato da uno stilo corto, grosso, terminato da uno stimma concavo, inclinato verso l'antera. Il frutto è una cassula trigona, ottusa, di tre logge, contenente ciascuna una noce liscia, ovale. Questa pianta cresce nei luoghi ombrosi alla China e alla Coccincina. (Poir.)

** Frinio in spiga, *Phrynium spicatum*, Roxb; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 8. Specie acaule; di foglie radicali, bifarie, bislunghe, attenuate all'apice; di spighe radicali, più corte del picciuolo, quasi cilindriche, embriciate. Cresce al Perù.

Frinio embriciato, *Phrynium embricia-tum*, Roxb.; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 8. Specie acaule; di picciuoli allungati, articolati, spighiferi; di foglie bislunghe lanceolate, acuminate ad ambi i lati; di spighe semplici, solitarie; di brattee embriciate, troncate, dentate. Cresce alle Indie orientali.

Frinio di fiori piccoli, *Phrynium parviflorum*, Roxb.; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 8. Specie acaule di picciuoli allungati spighiferi nel mezzo; di foglie abbreviate, bislunghe, acute; di spighe capitate; di brattee acute, rigide. Cresce alle Indie orientali.

Frinio di fiori grandi, *Phrynium grandiflorum*, Rosc., *Monandr. plant. Scitam.*, 43; Spreng., *Cur. post.*, pag. 6. Specie acaule; di picciuoli ingrossati alla base, fioriferi nel mezzo. Cresce a Rio-Janeiro.

Frinio ovato, *Phrynium ovatum*, Mart.; Spreng., *Cur. post.*, pag. 6. Specie di foglie radicali, bislunghe lanceolate, acuminate, pubescenti di sotto; di scapo provvisto d'una sola foglia; di spiga ovata. Cresce al Brasile.

Frinio dicotomo, *Phrynium dichotomum*, Roxb.; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 8, et *Cur. post.*, pag. 6. Pianta fruticosa, dicotoma; di foglie cuoriformi. Cresce alle Indie orientali.

Appartiene a questa specie la *donax arundastrum* del Loureiro.

Frinio rigato, *Phrynium virgatum*, Roxb; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 8. Pianta di fusto semplice, articolato; di foglie distiche, lanceolate; di spighe gracili, dicotome. Cresce alle Indie orientali.

Il Roscoe riunendo al genere *phrynium* il genere *calathea*, e alcune specie del genere *maranta*, descrive sotto il nome di *phrynium zebrinum* la *maranta zebrina* del Sims, e annovera sotto la denominazione di *phrynium coloratum* un'altra specie brasiliana di scapo radicale, afillo, inguainato da una lunga brattea fin verso la metà; di fiori in capolino quasi globoso, lasso; di brattee ovato-acuminate, colorate; di foglie bislunghe lanceolate.

L'Hooker, seguendo il parere del Roscoe, ha pure egli riunito il genere *calathea* al *phrynium*, non avendo in essi riscontrato alcun carattere che bastasse a distinguerli. (A. B.)

FRINO, *Phrynus*. (*Entom.*) Denominazione d'un genere d'insetti atteri, della famiglia degli aceri o araneidi, stabilito da Olivier per porvi alcune specie di ragni esotici, caratterizzate dalla eccessiva lunghezza e dalla tenuità delle loro zampe anteriori; inoltre dal loro corpo depresso e dai palpi che simulano zampe e terminati ad artigli, come può vedersi sulla figura 2 della tavola 30 dell'Atlante di questo Dizionario.

Il nome di frino, tolto dal greco φρυνος, significa probabilmente un rospo vivente nei luoghi aridi.

Le specie di questo genere non sono state osservate che in America e alle Séchelles nelle Indie orientali. Somigliano un poco agli scorpioni, ma sono prive della coda e non hanno le lamine a guisa di branchie sotto l'addome che sono state chiamate pettini. Si ignorano i loro costumi, ma è assai probabile che questi insetti sieno carnivori.

Quello che abbiamo fatto rappresentare, era già stato descritto da Pallas, e figurato nel nono fascicolo dei suoi Spicilegii zoologici. È il

Frino reniforme, *Phrynus reniformis* (*Phalangium*, Linn.) che abbiamo fatto rappresentare dal naturale. (C. D.)

** FRINOCEFALO, *Phrynocephalus*. (*Erpetol.*) Kaup ha creato questo nuovo genere nella classe dei Rettili, nell'ordine dei Saurii, nella famiglia degli Iguanii e nella sezione degli Agamii, che si compone della *Lacerta guttata* e della *Lacerta uralensis* di Lepechin, Viag. I, pag. 317, tav. 22, fig. 1 e 2; le quali formano una sola specie. Kaup assicura che questo genere manca di timpano esterno (Isis del 1825, I, 591). Cuvier non avendo veduti questi animali, non si determina a classarli. Fitzinger forma dei generi *Lyriocephalus* di Merrem, *Pneustes* del medesimo autore, e *Phrynocephalus* di Kaup, una famiglia da lui chiamata *Pneustoidea*, e ravvicinata a quella dei camaleonti. (F. B.)

FRINSONE. (*Ornit.*) V. Frisone. (Ch. D.)

FRISCH. (*Entom.*) Linneo ha dato questo nome di un entomologo di Berlino a due specie d'insetti: la *Melolonta di Frisch*, ch'è una specie di piccola melolonta con le elitre pallide e con la testa e col corsaletto neri; e la tignuola, o piuttosto l'*Alucita*, che abbiamo indicata nel Vol. 1, pag. 554, sotto il n.° 9. (C. D.)

FRISONE. (*Ornit.*) L'uccello che, secondo l'Olina, Uccelliera, pag. 37, reca in qualche parte d'Italia questo nome, è il frosone, *Loxia coccothraustes*, Linn. Nel Piemonte chiamasi *frisoun*; ed il nome di *frinsone* è riferito da Buffon al calenzuolo, *Loxia chloris*, Linn. (Ch. D.)

FRISOUN. (*Ornit.*) V. Frisone. (Ch. D.)

FRITAN o FRITON. (*Ittiol.*) Dice il Rondelezio che ai suoi tempi così chiamavasi a Lione un pesciuolo di fiume, la di cui carne è di un sapore molto buono; riferisce però pochissime notizie sul suo proposito. (I. C.)

FRITILLARIA. (*Bot.*) V. Frittellaria. (L. D.)

FRITON. (*Ittiol.*) V. Fritan. (I. C.)

FRITTA. (*Chim.*) Mescolanza delle materie adoperate per fare il vetro e il cristallo, già stata esposta ad una temperatura non bastante ad operare la vetrificazione, ma sufficiente per operare un principio d'azione chimica tra i corpi della miscela. Questa operazione era in altri tempi meglio che adesso più frequentemente in uso, ed aveva per iscopo di bruciare i corpi organici che potevano trovarsi nella miscela, e di produrre un principio di combinazione. (Ch.)

FRITTATA. (*Conch.*) Denominazione mercantile del Cono bullato, *Conus bullatus*, Linn. (De B.)

FRITTELLARIA o FRITILLARIA. (*Bot.*) *Fritillaria*, genere di piante monocotiledoni della famiglia delle *liliacee*, e della *esandria monoginia* del Linneo, così caratterizzato: calice nullo; corolla campanulata, formata di sei petali ovali bislunghi, incavati alla loro base interna da una fossetta nettarifera; sei stami con filamenti d'ordinario più corti dello stilo, che portano delle antere bislunghe; un ovario supero, bislungo, trigono, sovrastato da uno stilo trifido e terminato da tre stimmi ottusi. Il frutto è una cassula di tre o sei angoli, di tre valve, di tre logge, contenente ciascuna dei semi appianati, disposti in due file.

Il nome di questo genere proviene dalla comparazione che è stata fatta della forma dei suoi fiori con quella di

un bussolotto da giuocare ai dadi, detto in latino *fritillus*.

Le frittellarie sono piante erbacee, di foglie semplici, alterne, che comparisconο talvolta opposte, o anche verticillate; di fiori terminali, pendenti, d'un grazioso aspetto. Se ne conoscono ventiquattro, alcune delle quali indigene dell' Europa, altre originarie della Persia, del Levante o delle montagne del Caucaso.

Frittellaria imperiale, *Fritillaria imperialis*, Linn., *Spec.*, 435; *Tusai sive Lilium persicum*, Clus., *Hist.*, 127-128; volgarmente *corona imperiale*. Ha la radice composta d'un bulbo rotondato, talvolta grosso quanto una cotogna, da cui sorge un fusto diritto semplice, alto due piedi circa, guernito nella parte inferiore e media di foglie lineari lanceolate, numerose, tinte di un bel color verde, sparse, ma ravvicinate cinque o sei fra di loro, in modo da comparire come formanti più verticilli; i fiori grandi, le più volte d'un color rosso zafferano, talvolta gialli, o di diverse gradazioni tra questi due colori, pendenti, peduncolati disposti a corona, in numero di quattro a dieci, al disotto d'un cesto di foglie che termina il fusto. V. la Tav. 5.

Questa pianta, originaria della Persia secondo alcuni, e della Tracia secondo altri, fu trasportata da Costantinopoli a Vienna in Austria, dove il Clusio sembra averla coltivata per il primo, verso il 1570. Dopo quel tempo, a cagione della bellezza dei suoi fiori, si è moltiplicata e sparsa in tutti i giardini d'Europa, dove ha dato, per mezzo dei semi, molte varietà. Fiorisce per tempo alla fine di marzo o al cominciare d'aprile, e produce allora per quindici giorni un magnifico effetto nei parterre; ma è cosa spiacente che questa pianta esali un odore viroso e fetido, che non permette di collocarla altro che in mezzo d'un giardino; ed è necessario ancora che non vi sia troppo moltiplicata, poichè infetta l'aria d'un odore sgradevole e forse pregiudicevole. I suoi bulbi, d'un odore analogo a quello dei fiori, sono molto acri e assai perniciosi. Il dottore Orfila in alcune esperienze da lui istituite sulle qualità deleterie di questi bulbi, osservò che avendoli fatti inghiottire da diversi cani, cagionaron loro la morte.

La corona imperiale è acclimatata da molto tempo nei nostri giardini, dove cresce in piena terra senza richiedere cure particolari; ed è bene di lasciarla sul posto per più anni di seguito, perchè non vuol esser rimossa. Quando la si rilleva per separarne i bulbi, è necessario che questa operazione sia fatta ogni tre o quattr'anni nel mese di luglio, allorchè ha il fusto intieramente secco, e bisogna ripiantarla al più presto possibile, perchè tenendola molto tempo fuori di terra, va sottoposta a non fiorire nella successiva primavera; i suoi bulbi possono tuttavia rimanere tre o quattro mesi fuori di terra senza che per questo soffrano alcun danno.

** Si riferiscono a questa specie il *petilium imperiale*, Reichenb., *Flor. Germ.*, pag. 103; l'*Imperialis comosa*, Moench; l'*imperialis coronata*, Dumont-Cours., e la *corona imperialis*, Trew Ehret, *Fl. imag.*, tab. 40, 50; 66, 97. (A. B.)

Frittellaria di Persia, *Fritillaria persica*, Linn., *Spec.*, 436; *Lilium susianum*, Clus., *Hist.*, 130; volgarmente *giglio persiano*, *giglio susino*, *pennacchio persiano*. Ha per radice un bulbo rotondato, quasi solido; un fusto diritto, alto da un piede e mezzo a due piedi, guernito di foglie lineari lanceolate, verdi glauche, oblique, numerose e ravvicinate fra loro; i fiori assai piccoli e d'un color violetto scuro, riuniti in un racemo terminale al fusto.

Questa specie credesi originaria della Persia; e secondo il Clusio, fu trasportata dapprima da Suze a Costantinopoli, e di là inviata a Vienna, dove egli cominciò a coltivarla nel medesimo tempo della corona imperiale. D'allora in poi si è sparsa, come l'altra nei diversi giardini d'Europa, dove è assai meno comune a cagione de' suoi fiori punto splendidi. Fiorisce in aprile, e coltivasi come la precedente.

Frittellaria dei Pirenei, *Fritillaria pyrenaica*, Linn., *Spec.*, 436. Ha il bulbo piccolo, alquanto compresso, che produce un fusto semplice, alto da sei a dieci pollici, guernito d'alcune foglie lineari, le inferiori delle quali opposte; due a quattro fiori pendenti, frammisti di violetto, di verdastro e di bruno, terminali al fusto. Questa pianta cresce naturalmente nei Pirenei, nelle Alpi ed in Russia. Coltivasi in alcuni

giardini, e richiede le stesse cure della seguente.

FRITTELLARIA MELEAGRIDE, *Fritillaria meleagris*, Linn, *Spec.*, 436; et *Herb. de l'Amat.*, vol. 1, tab. 63; volgarmente *fritillaria*, *fritillaria a scacchi*, *frittellaria*, *giunchiglia solitaria*, *meleagride*. Ha le foglie tutte alterne; i fusti le più volte con un solo fiore, qualche volta due, coi petali, nella pianta salvatica, tinti d'un violetto bruno, screziati di piccole macchie biancastre, disposte in piccoli quadrati a scacchiera.

Questa specie non è rara nei luoghi umidi di pastura della Francia e dell'Europa. I suoi graziosi fiori l'hanno fatta da molto tempo trasportare nei giardini, dove i fioristi ne hanno ottenute diverse varietà. Fiorisce alla fine di marzo o al cominciare d'aprile; ed è necessario di piantarla in un terreno grasso e fresco, nè bisogna rimuoverla spesso. Quando si trapianta alla fine di giugno o dentro il mese di luglio, non devesi indugiare a rimetterla in terra, perchè i suoi bulbi si disseccano restando per molto tempo esposti all'aria.

** A questa specie si aggiunge per sinonimo la *fritillaria tessellata*, Salisb., e le si assegnano due varietà δ e γ; riferendosi alla prima del prof. Bertoloni la *fritillaria involucrata*, All., qui sotto descritta come specie distinta, e da Augusto ed Ermanno Schultes la *fritillaria variegata*, C. Baub., *Pin.*, 64, e riportandosi alla seconda dai medesimi Schultes la *fritillaria præcox*, Syn., pag. 159. (A. B.)

FRITTELLARIA INVOLUCRATA, *Fritillaria involucrata*, All., *Auct. ad Flor. Ped.*, 34. Questa specie differisce dalla precedente inquantochè le sue tre foglie superiori sono ravvicinate in modo da formare una specie d'involucro attorno al fiore, il quale è verde brunastro. Cresce nelle montagne del Piemonte.

FRITTELLARIA VERTICILLATA, *Fritillaria verticillata*, Willd., *Spec.*, 2, pag. 91. Ha le foglie lineari lanceolate, sessili, disposte quattro a cinque insieme, a verticilli; i fiori, simili a quelli della *fritillaria meleagris*, in numero di due a sei, e terminali al fusto. Questa pianta cresce in Siberia e sul monte Caucaso.

** La *fritillaria altaica*, Herb. Lamb., la *fritillaria scandens*, Fisch., e la *fritillaria leucantha*, Fisch., non sono, secondo Augusto ed Ermanno Schultes, che una medesima cosa di questa specie, la quale conta pure una varietà β, *fritillaria verticillata multiflora*, Ledeb., nativa dei luoghi quasi ombrosi e delle colline Altaiche. (A. B.)

FRITTELLARIA TENERINA, *Fritillaria tenella*, Marsch., *Flor. Cauc.*, 1, pag. 269. Ha il fusto gracile, provvisto di circa a sei foglie lineari, colle due superiori opposte, e terminato da un solo fiore variegato, metà più piccolo di quelle della *fritillaria meleagris*. Fu raccolta sul monte Caucaso dal Marschall.

** Questa specie è stata ora da Augusto ed Ermanno Schultes (*Syst. veg.*, 7, pag. 391) riunita alla *fritillaria racemosa* dello Smith. Ma la *fritillaria tenella*, Marsch., è da distinguersi dalla *fritillaria tenella* del Reichenbach, ch'è la *fritillaria montana*, Hopp., qui sotto descritta.

FRITTELLARIA MONTANA, *Fritillaria montana*, Hopp. in Koch, *Syn.*, pag. 707; Bertol., *Flor. ital.*, 4, pag. 74; *Fritillaria tenella*, Reichenb., *Exc.*, 1, pag. 102, n.° 691, *non* Marsch.; *Fritillaria pyrenaica*, Ten., *Viagg. in Albruzz.*, pag. 61, n.° 317; et *Syll.*, pag. 170, n.° 1; Host., *Austr.*, 1, pag. 426, *non* Linn., *non* Guss.; *Fritillaria meleagris*, Ors, *Cap Opusc.*, pag. 282; Tenor., *Flor. Nap.*, 3, pag. 369; Scop., *Flor. Carn.*, edit. 2, tom. 1, pag. 241, *non* Linn; volgarmente *meleagride minore*. Ha il bulbo tripliee, il medio inferiore, caulifero, rivestiti tutti di una tunica sottile, bianca e fragile; il fusto terete, eretto, alto da una spanna a un piede, nudo nella parte inferiore; le foglie lineari o lanceolate lineari, strette, sessili, striate, le inferiori acute, spesse volte opposte o verticillato-ternate, le medie e le successive acuminate, alterne, che fasciano a guisa di involucro il peduncolo; il fiore terminale, solitario, talvolta con un altro laterale, ascellare; i peduncoli nudi, pendenti; il perigonio, piccolo, campaniforme; la corolla ed i petali bislunghi, ottusi, diritti, barbettati all'apice; il nettario quasi ovato nella base dei sepali; gli stami metà più corti del perigonio; le antere biancastre; lo stimma trifido. Cresce in Italia e in altre parti d'Europa. (A. B.)

FRITTELLARIA DI FOGLIE LARGHE, *Frittillaria latifolia*, Marsch., *Flor. Cauc.*, 1,

pag. 269. Ha il fusto alto un piede al più, nudo nella sua metà inferiore, poi provvisto di cinque o sei foglie ravvicinate, le inferiori delle quali lanceolate, le superiori lineari lanceolate, opposte; un fiore assai grande e variegato, terminale al fusto. Questa pianta cresce sulle alte montagne del Caucaso.

Fritellaria gialla, *Fritillaria lutea*, Marsch., *Flor. Cauc.*, 1, pag. 269. Questa pianta ha l'abito e quasi la grandezza della precedente; ma ha le foglie più strette, le superiori meno lunghe, tutte alterne, e più corte del fiore, il quale è terminale, solitario, di color giallo. Cresce nei medesimi luoghi.

Fritellaria a foglie di tulipano, *Fritillaria tulipifolia*, Marsch., *Flor. Cauc.*, 1, pag. 270. Pianta tutta glauca; di foglie lanceolate, alterne, slargate; di fusto nudo nella parte superiore e terminato da un solo fiore tinto d'un porpora che tira al giallo, senza veruna screziatura. Cresce sul Caucaso.

** La *fritillaria caucasica*, Adam *in* Web. et Mohr, *Beytr.*, 1, pag. 51, n.° 15, la *fritillaria pyrenaica*, Pall., *non* Linn., sono da riferirsi a questa specie, alla quale Augusto ed Ermanno Schultes assegnano una varietà β *multiflora* di foglie oblique, cui corrispondono la *fritillaria obliqua*, Gawl., *Bot. Mag.* 857, la *fritillaria persica* δ, Mill., la *fritillaria persica*, γ. Hort. Kew., edit., 2, tom. 2, pag. 244, la *fritillaria racemosa*, Mill., *non* Smith, e la *fritillaria ramosa*, Moris. (A. B.)

Fritellaria nervosa, *Fritillaria nervosa*, Willd., *Enum.*, 2, pag. 364. Ha il fusto alto un piede e mezzo, guernito di foglie lineari, alterne, d'un color verde carico, provviste d'una forte nervosità, e terminato da un sol fiore di un porpora molto carico.

** Questa specie riunisce in sè la *fritillaria meleagris* δ, Willd., *Spec.*, 2, pag. 91, la *fritillaria serotina*, Pers., *Syn.*, 1, pag. 359, e la *fritillaria serotina atropurpurea*, C. Bauh., *Pin.*, 64. (A. B.)

Fritellaria a foglie di piantaggine, *Fritillaria plantaginifolia*, Lamk., *Encycl.*, 2, pag. 550. Questa specie ha le foglie radicali picciuolate, ovali, o ovali rotondate, colle nervosità parallele e convergenti, quelle del fusto lanceolate, alterne, sessili o semiamplessicauli; il fusto semplice, alto un piede circa, e terminato da un solo fiore. Questa pianta fu raccolta nel Levante dal Tournefort. (L. D.)

** Fritellaria del Fleischer, *Fritillaria Fleischeriana*, Steud. et Hochst. *in* Aug. et Herm. Schult., *Syst. veg.*, 7, pag. 388; *Fritillaria flore minore*, Tourn., *Inst.*, pag. 377. Ha il bulbo ovato o rotondo ovato, piccolo, biancastro, con squamme ovate, acuminate, membranose al margine; il fusto uniforo; le foglie sparse, lineari lanceolate, quasi scannellate, ottuse, glauche, il peduncolo terminale, pendente terete, glabro, sostenente un fiore di corolla pendente, piccola, con petali ovali lanceolati, ottusi, striati, non disposti a scacchiera, gli esterni gibbosi alla base, di stami che quasi eguagliano la corolla, di stimma semplice. Questa specie, che per lo stimma e per la forma dei fiori si avvicina alla *fritillaria persica minor* del Sima, e per l'abito alla *fritillaria pyrenaica*, Linn., cresce presso Smirne, dove fu raccolta dal Fleischer.

Fritellaria di Portogallo, *Fritillaria lusitanica*, Wikstr., *Act. Acad. Holm.* (1821); Aug. et Herm. Schult., *Syst. veg.*, 7, pag. 388; *Fritillaria meleagris*, Brot., *non* Linn. Ha il fusto alto un piede circa, quasi rigido, angoloso, ingrossato verso il fiore, inclinato, foglioso, uniforo, nudo alla base; le foglie sparse, quasi amplessicauli, lanceolate, acute o acuminate, piane, corte, erette; il fiore inclinato, discolore, non disposto a scacchiera. Cresce nel Portogallo, dove fu osservata dal Wikström.

Fritellaria umbellata, *Fritillaria umbellata*, Mill., *Dict.*, n.° 5, Aug. et Herm. Schult., *Syst. veg.*, 7, pag. 390; *Fritillaria umbellifera*, C. Bauh., *Pin*, 64. Specie di patria ignota; di foglie più corte e più larghe di quelle della *fritillaria meleagris*, glaucescenti; di fiori, come nella *fritillaria imperialis*, intorno al fusto, intensamente porporini, sparsi di macchie verdi giallognole disposte a scacchiera. Augusto ed Ermanno Schultes sospettano possa essere la *fritillaria involucrata* dell'Allioni.

La *fritillaria esculenta*, Adam *in* Web. et Mohr, *Beytr.*, 1, pag. 52, la *fritillaria persica*, Herb., *non* Linn., la *fritillaria lusitanica lutea*, Park.,

Parad., tab. 41, fig. 2, 10, e la *fritillaria maxima purpurea seu rubra* dello stesso, sono sinonimi della *fritillaria latifolia*.

A questa specie si assegnano due varietà, α e β, la prima nativa delle Alpi del Caucaso e la seconda dell'Europa meridionale, alla quale appartiene forse la *fritillaria aquitanica*, Mill., *Dict.*

Frittellaria meleagroide, *Fritillaria meleagroides*, Patrin *in* Aug. et Herm. Schult., *Syst. veg.*, 7, pag. 395. Ha il bulbo rotondato ovato, bianco, grosso appena quanto una nocciuola; il fusto eretto, quasi rigido, terete, glabro, lungo un piede, grosso quanto una penna d'oca, unifloro, nudo dalla base fin oltre la metà, sparso di poche foglie lineari lanceolate, scannellate inferiormente, alquanto acute, erette patenti; il fiore terminale al fusto, inclinato, poco distintamente disposto a scacchi; i petali ovato-bislunghi, ottusi. Cresce nei monti Altaici.

Frittellaria di Russia, *Fritillaria ruthenica*, Wikstr. *in* Aug. et Herm. Schult., *Syst. veg.*, 7, pag. 396; *Fritillaria verticillata*, Marsch., *Flor. Taur. Cauc.*, 1, pag. 268, *non* Willd.; *Fritillaria persica*, Gmel., *Itin.*, 1, pag. 65, *non* Linn. Questa specie, che ha l'abito della *fritillaria meleagris*, è di fusto foglioso, terminato talora da uno e sovente da due e più fiori inclinati; di foglie verticillate, opposte, o sparse, lineari lanceolate, attenuate, cirrose, piane, erette; di cassula alata. Cresce nei luoghi salvatici del promontorio Caucasico.

Frittellaria siciliana, *Fritillaria messanensis*, Spreng., *Syst. veg.*, 2, pag. 64; Bertol., *Flor. Ital.*, 4, pag. 76; Aug. et Herm. Schult., *Syst. veg.*, 7, pag. 390-1687; Rafin., *Prec.*, pag. 44, n.° 142; Guss., *Flor. pl. rar.*, pag. 144; et *Flor. Sic. Prodr.*, 1, pag. 410; Tenor., *Flor. Nap.*, 3, pag. 369, et *Syll.*, pag. 170, n.° 2; *Fritillaria pyrenaica*, Guss., *Cat. plant. Boccadif.*, pag. 26; Presl, *Flor. Sic.*, 1, pag. 42, *non* Linn.; *Fritillaria meleagris*, Biv. Bern., *Cent.*, 2, pag. 26, n.° 36; volgarmente *meleagride siciliana*. Pianta di fusto alto più d'un piede, foglioso per un tratto maggiore che non è quello della *fritillaria meleagris*; di foglie lineari alterne, le inferiori lanceolato-lineari, le florali quasi ternate; di fiori con perigonio campaniforme, con sepali cuneati, gli esterni più stretti, bislunghi a rovescio, gl' interni obovati, con una zona mediana discolore. Cresce in Sicilia presso Messina.

La *fritillaria latifolia*, Red., *Lil.*, 1, tab. 51, si allontana d'assai da questa specie, sia per le foglie molto più larghe, sia pel perigonio a scacchiera.

Frittellaria pontica, *Fritillaria pontica*, Wahlenb. *in* Berggr., *ex* Schult., *Syst. veg.*, 7, pag. 399-1687; *Fritillaria pyrenaica*, Urv., *Enum.*, pag. 294. Ha le foglie inferiori opposte, ottuse, le medie alterne, le superiori ternate, che oltrepassano il fiore; la cassula alata. Cresce nei luoghi boschivi infra i colli, sopra Bujukdere.

Frittellaria di foglie cirrose, *Fritillaria cirrosa*, Don, *Flor. Nep.*, pag. 51; Aug. et Herm. Schult., *Syst. veg.*, 7, pag. 397. Questa specie che lo Sprengel (*Cur. post.*, pag. 135) riunisce alla *fritillaria verticillata*, ha il fusto semplice, unifloro; le foglie terne o quaterne, cirrose all'apice, accartocciate; i perianti peduncolati, pendenti; le fogliolline ovali bislunghe, il doppio più lunghe degli organi della fecondazione. Cresce al Nepal.

Frittellaria di Canton, *Fritillaria cantoniensis*, Lour., *Flor. Coch.*, 1, pag. 206; Aug. et Herm. Schult., *Syst. veg.*, 7, pag. 398. Questa specie, che coltivasi a Canton, è di fusto annuo, semplicissimo, duro, sottile, terete, eretto, lungo un piede e mezzo; di foglie glabre, intierissime, rotondate alla base, quindi coniche, lungamente appuntate, trinervie, le inferiori alterne, le superiori opposte; di fiori accoppiati, ascellari, pendenti, non odorosi, tutti tinti d'un color fosco porporino; di corolla crassa, esagona, eretta, quasi chiusa; di stami uguali alla corolla; di stilo quasi più lungo, trifido, con stimmi semplici; di cassula supera, quasi rotonda, contenente più semi disuguali.

Questa frittellaria, per ciò che attiene al colore, conviene colla *fritillaria serotina atropurpurea*, Bauh., *Pin.*, pag. 64, n.° 8, e per ciò che attiene alla disposizione delle foglie, colla *fritillaria pyrenaica*, Linn.: ma è diversa da entrambe, secondo che dice il Loureiro. Il Gawler inclinerebbe a credere che potesse essere una medesima cosa dell'*uvularia chinensis*, B. M., tab. 1537.

Frittellaria di foglie grossa, *Fritilla-*

ria macrophylla, Dun, *Prodr. Flor. Nep.*, pag. 51 ; Aug. et Herm. Schult., *Sys*, *veg.*, 7, pag. 399. Questa specie nativa del Nepal a Gosaingsthan, ha il fusto eretto, terete, striato, alto da un piede e mezzo a due piedi, pluri-floro; le foglie sparse, lineari lanceolate, molto lunghe, glabre; i peduncoli talvolta più corti delle brattee; i fiori di color giallo; i perianti pendenti; le fogliolinе spatolate, ottuse, apicolate; sei stami uguali, eretti, più corti del perianto; lo stilo trigono, più lungo degli stami; lo stimma trifido, rilevato.

Fritillaria bianca, *Fritillaria alba*, Nutt.; Aug et Herm. Schult., *Syst. veg.*, 7, pag. 399. Questa specie ha il bulbo piccolo, quasi squammoso come nei gigli; il fusto solitario, lungo quasi due piedi; le foglie alquanto remote, sparse, bislunghe lineari, sessili, oblique, alquanto piane, quasi striate di sotto; i fiori in numero di uno a cinque, terminali e ascellari, grandi; la cassula quasi turbinata, acutamente trigona; i semi grandi, triangolari, di color pallido. Cresce nelle vallate e nei declivi del Forte Mandan.

Si escludono da questo genere la *fritillaria barbata*, Humb. et Bonpl., la *fritillaria purpurea*, Humb. et Bonpl., e figurano nel genere *calochortus*.

La *fritillaria cornuta*, Hort. Gorenk., la *fritillaria cornuti*, Hort. Dorp., la *fritillaria glaucescens*, Willd., e la *fritillaria tardiflora*, Lehmann, sono specie finqui non benissimo note. (A. B.)

** FRITTELLE. (*Bot.*) Nome volgare del *cactus opuntia*, Linn. V. Catto, Opunzia. (A. B.)

** FRITTELLE DELL'AFFRICA. (*Bot.*) Nome volgare della *cotyledon orbiculata*. V. Cotiledone. (A. B.)

FRIZOLES. (*Bot.*) In alcune contrade della Spagna, come riferisce Gaspero Bauhino, si addimandano con tal nome certe specie di fagioli, che ai tempi del Cesalpino, secondo che il Cesalpino medesimo riferisce, si conoscevano in Toscana col nome di *phasylus*. (J.)

FROCALIDA. (*Bot.*) *Phrocalida*. V. Mauronia. (J.)

FROELICHIA. (*Bot.*) Il Wulf addimandava così un genere di piante ciperacee che è l'*elyna* dello Schrader e il *kobresia* del Willdenow; il quale ultimo nome ha l'ortografia di *cobresia* presso il Persoon. Nelle opere del Moench trovasi un'altro *frœlichia* della famiglia delle *amarantacee*, genere formato per la *gomphrena interrupta*, notabile pel calice tubulato, e non di cinque divisioni profonde, come nelle altre gonfrene. Un terzo *frœlichia*, stabilito dal Vahl e adottato dal Willdenow e dal Persoon, appartiene alla famiglia delle *rubiacee*, e viene in seguito del genere *ixora*. V. Frelichia. (J.)

FROGLO. (*Bot.*) Nella Raccolta dei Viaggi leggesi essere comune nella regione di Sierra-Leona in Affrica un albero di questo nome, il quale produce un frutto chiamato *cola*, e secondo che ne dice il Beauvois, appartiene al genere *sterculia*. V. Cola. (J.)

** FROLOVIA. (*Bot.*) *Frolovia*. Presso il Ledebour è questo un genere inedito di sinantere, proposto per la sua *saussurea Frolovii*, sotto la indicazione di *frolovia lyrata*. Il Decandolle (*Prodr.*, 6, pag. 538) non adottando questo genere, lo riunisce insieme coll'*eriostemon* del Lessing, *non* Smith, *non* Colla, e con alcune specie di *saussurea*, *centaurea* e *cnicus*, al suo genere *aplotaxis*, dove il *frolovia* del Ledebour figura come prima sezione. V. Saussurea. (A. B.)

** FROMENTO e FRUMENTO. (*Bot.*) *Triticum*. V. Grano. (A. B.)

FROMENTO BARBUTO. (*Bot.*) Nome volgare d'una specie d'orzo, *hordeum zeocrithon*. V. Orzo. (L. D.)

FROMENTO DELLE INDIE. (*Bot.*) Nome volgare della *zea mays*. V. Zea, Mais. (L. D.)

FROMENTO DI VACCA. (*Bot.*) Nome volgare del *melampyrum arvense*, Linn. V. Melampiro. (L. D.)

FROMENTONE. (*Bot.*) Nome volgare del *polygonum convolvulus* e del *polygonum fagopyrum*, citato dal Cesalpino. V. Poligono. (J.)

** FRONDA o FRONDE. (*Bot.*) *Frons*. Addimandasi con questo nome quella espansione erbacea o fogliacea delle palme, delle felci, dei licheni, delle epatiche, delle alghe, la quale sta unita al fusto di tali piante e non se ne stacca, come avviene alle foglie, ma si secca sopra di esse o vi marcisce. Nelle crittogame la fronda porta sopra di sè gli organi riproduttori della pianta. La fronda nei licheni e nelle altre crittogame è dai botanici più propriamente addimandata *thallus*. V. Tallo. (A. B.)

** FRONDE. (*Bot.*) V. Fronda. (A. B.)

** FRONDESCENTIA. (*Bot.*) V. Frondescenza. (A. B.)

** FRONDESCENZA. (*Bot.*) *Frondescentio*. Questa denominazione, ch'è la stessa di *fogliazione*, di *primavera delle foglie*, e che presso il Linneo fu detta *vernatio*, sta a distinguere l'epoca in cui le piante si rivestono delle loro respettive foglie. V. Fogliazione. (A. B.)

FRONDICULINA, *Frondiculina*. (*Zoof.*) Denominazione generica sotto la quale De Lamarck (Estr. del Corso di zoolog., pag. 25) comprendeva le medesime specie di poliparii che Lamonroux aveva chiamate Aozona (V. quest'articolo), denominazione che il primo ha dipoi adottata nella seconda edizione dei suoi Animali invertebrati, benchè ponga questo genere differentemente, vale a dire, presso le escare, e non fra le isidee, come Lamouroux. (De B.)

FRONDIPORA, *Frondipora*. (*Polip.*) Trovasi talvolta questo nome adoperato per indicare alcune specie di millepore di Pallas, slargate a guisa di foglie, e i di cui pori sono molto visibili. Sono retepore per gli zoologi moderni. (De B.)

FRONDIPORA, *Frondipora*. (*Foss.*) È uno dei nomi ch'è stato applicato anticamente alle madrepore fossili. (D. F.)

** FRONDOSO o FOGLIOSO. (*Bot.*) *Foliatus*. Aggiunto che si dà a quelle parti delle piante che sono rivestite di foglie, come *fusto foglioso* o *frondoso*, *cirro foglioso* o *frondoso*, ec. (A. B.)

** FRONDOSUS. (*Bot.*) V. Frondoso. (A. B.)

FRONIMA, *Phronyma*. (*Crost.*) Genere di crostacei dell'ordine degli Anfipodi, che abbiamo descritto all'articolo Malacostracei. V. Malacostracei. (Desm.)

** FRONS. (*Bot.*) V. Fronda. (A. B.)

** FRONTALI [Ossa]. (*Zool.*) V. Cranio. (F. B.)

** FRONTE. (*Zool.*) Parte della testa che sopravanza gli occhi nei Vertebrati. Negli Uccelli, si estende dalla base della mandibula superiore fino al vertice che forma insieme l'intervallo dalla fronte alla nuca. (Drapiez, *Diz. class. di St. nat.*, *tom.* 7.°, *pag.* 56.)

FRONTE. (*Entom.*) Così chiamasi negli insetti la parte anteriore e superiore della testa, compresa fra la bocca, le antenne, gli occhi e l'occipite. La qual parte presenta caratteri assai buoni; sostiene gli occhi lisci o stemmi negli imenotteri e negli ortotteri. La sua porzione più sporgente, che sostiene il labbro superiore negli insetti masticatori, prende talvolta il nome di clipeo, come nelle melolonte. Alcune specie di insetti hanno questa parte prolungata, come le *fulgore*; altre vi offrono uno o più corna, come molti scarabei, merdaiole e troci. (C. D.)

FRONTIROSTRI o RINOSTOMI. (*Entom.*) È il nome col quale abbiamo indicata, nella Zoologia analitica, una famiglia d'insetti emitteri ovvero ad ali superiori incrociate, semicoriacee, ad antenne lunghe, filiformi o clavate, e non setacee, come negli zoadelgi. Questa famiglia dei frontirostri comprende le cimici delle piante, come le *pentatome*, i *corei*, i *ligei*, ec. V. l'articolo Rinostomi. (C. D.)

FROSINE, *Phrosine*. (*Crost.*) Genere di crostacei dell'ordine degli Anfipodi, vicino al genere Fronima, e che abbiamo descritto all'articolo Malacostracei. V. Malacostracei. (Desm.)

FROSONE, *Loxia*. (*Ornit.*) Abbiamo già esposto, all'articolo Fringilla, quali erano i caratteri assegnati da diversi autori ai frosoni propriamente detti. Il loro becco, assai esattamente conico, è solidissimo, appuntato, quasi largo quanto la testa, e le specie nelle quali le mandibule non sono perfettamente diritte, non le hanno che leggermente curvate sopra, e convesse sotto. Le aperture delle narici sono piccole, orbicolari e situate presso la fronte. La lingua, alquanto forte, è appuntata e scanalata; la testa, più grossa e più carnosa di quella delle classi insettivore, è ricoperta di penne corte, strette e folte. Il dito interno è libero, ed i tre esterni sono connati alla loro origine. Le dodici penne caudali sono strette e quasi eguali. Vieillot divide le specie in quattro sezioni, e pone nella prima quelle che hanno il becco coi margini lisci; nella seconda, quelle il di cui becco è di più striato presso il capestro; nella terza, le specie che hanno la mandibula superiore con un falso dente sopra ambedue i margini, ed un poco inclinata verso la cima; e nella quarta, una specie che ha il dente un poco più acuto. Lo stesso autore dichiara pertanto che le fringille differendo propriamente dai frosoni solo per avere il

becco meno grosso della testa, Illiger lia avuta giusta ragione nel lasciarli riuniti. La quale mancanza di caratteri distinti e costanti rende le distribuzioni dei metodisti arbitrarie, e non permette d'assegnare alle differenti specie posti fissi.

Cuvier, il quale colloca il frosone sociale o repubblicano, *loxia socia*, fra i plocei, benchè altri autori lo considerino come un vero frosone, e la conformazione del suo nido non rassomigli a quella degli uccelli di questa sezione, riguarda, da un altro lato, come veri frosoni, l'*emberiza angolensis*, la vedova crisottera e la *loxia macroura*, o frosone a lunga coda, tav. color. di Buffon, n.° 183, fig. 1, che non gli sembra differirne. Questo dotto naturalista ha osservato un passaggio graduale, e senza intervallo assegnabile, dai fanelli ai frosoni, nelle specie seguenti, nelle quali il becco va sempre ingrossando: 1.° *loxia quadricolor* (*emberiza*, Linn.), tav. 101 di Buffon, n.° 2; 2.° *loxia sanguinirostris*, frosone a becco rosso, tav. color. 183, fig. 2; 3.° *loxia molucca*, frosone delle Molucche, tav. color. 139, fig. 2; 4.° *loxia punctulata*, medesima tavola, fig 1; 5.° *loxia maja* (*fringilla maja*, Linn.) tav. color., 109, fig. 1; 6.° *loxia striata*, tav. color., 153, fig. 1; 7.° *loxia malacca*, tav. color., 159, fig. 3; 8.° *loxia astrild*, tav. color. 157, fig. 2; 9.° *loxia oryzivora*, tav. color., 152, fig. 1; 10.° *loxia brasiliana*, tav. color., 309, fig. 1; 11.° *loxia ludoviciana*, tav. color., 153, fig. 2; 12.° *loxia petronia*, o passera lagia (*fringilla petronia*, Linn.), tav. color., 225; 13.° *loxia chloris*, o calenzuolo, tav. color., 267, fig 2; 14.° *loxia fasciata*, Brown, *Illust.*, tav. 27; 15.° *loxia madagascariensis*, tav. color., 134, fig. 2; 16.° *loxia coerulea*, Wils., *Amer.*, tav. 24, fig. 6; 17.° *loxia cardinalis*, tav. color., 37; 18.° *loxia melanura*; 19.° *loxia coccothraustes*, frosone comune, tav. color., n.° 99 e 100.

L'ordine nel quale sono disposte le specie conservate nel Museo di Storia naturale di Parigi, differisce poco da questo; ma tali specie sono più numerose; e siccome non potremo dare un'intiera monografia dei frosoni, un gran numero dei quali è tuttora indeterminato, crediamo dover presentare, almeno, questa nomenclatura per servir d'elementi ad una classazione metodica nella quale si tratterebbe soltanto di fare delle aggiunte. Queste specie sono adunque l'azzurroverde, *fringilla tricolor*; il frosone a becco rosso, *loxia sanguinirostris*; il dioch, *emberiza quelea*; il frosone a ventre nero, *loxia melanogaster*; una specie portata da Giava da Leschenault, la quale ha la gola e le gote nere, la testa, i lati del collo e la coda mescolati di bruno e di nero; il maia o maian, *fringilla maia*; il frosone striato, *loxia striata*; un frosone a placca dell'isola di Borbone: il muugul, *loxia atricapilla*; il domenicano, *loxia malacca*; il frosone grigio o cantore, *loxia cantans*; il grivelin, *loxia brasiliana*; il frosone punteggiato, *loxia punctularia*; il cappuccio, *loxia molucca*; il bengali o frosone ticchiolato, *fringilla* o *loxia guttata*; il foudi, *loxia madagascariensis*; il frosone fasciato, *loxia fasciata*; il calenzuolo, *loxia chloris*; il lionato-nero, *loxia angolensis*; il frosone ponsò, *loxia ostrina*; l'orice, *loxia orix*; il padda, *loxia oryzivora*; il padda bruno, *loxia fuscata*; la passera lagia, *loxia petronia*; il frosone porporino, *fringilla purpurea*; la golarosea, *loxia ludoviciana*, Gmel., e *loxia rosea*, Wilson, *Amer.*, tav. 17, fig. 2; il frosone cardinale, *loxia cardinalis*; il frosone della China, *loxia melanura*.

Dopo queste specie trovasi il sottogenere *Pitylus*, per il quale Cuvier ne indica solamente quattro, e dove ne sono state aggiunte alcune altre nelle Gallerie del Museo.

Malgrado le riduzioni che si fanno così subire al gruppo delle fringille le quali conservano il nome di frosoni, se ne trovano ancora in tutte le parti del mondo, e probabilmente queste associazioni non sono sempre naturalissime, avendo le specie che le compongono costumi ed abitudini assai differenti. In fatti, mentre la maggior parte di questi uccelli non si riuniscono che a coppie, e sono solitarii e silenziosi, altri stanno volentieri in branchi, ed hanno un canto piacevole. Alcuni penetrano nell'interno dei boschi, altri abitano le selve e le pianure; altri finalmente preferiscono i luoghi umidi e paludosi. Questi nidificano sugli alberi o in folte macchie; quelli in buche: in generale fanno due covate l'anno, e le loro uova, in numero di quattro a sei, bianche

o verdognole e techiolate, sono di forma ovale, poco allungate, più rigonfie nel mezzo che alle due estremità: in quanto al loro cibo, consiste specialmente in mandorle di frutti delle quali schiacciano i noccioli, ravvicinando le loro mandibule obliquamente ed in senso contrario, o in semi duri dei quali rompono la scorza; e perciò Brisson ha applicato a tutti il nome di *coccothraustes*, dato dal Gesnero al frosone comune; ma, questo genere non essendo fondato su basi molto stabili, non porremo questa denominazione come assoluta descrivendo specie ancora suscettibili di ricevere un'altra secondo le opinioni particolari dei diversi naturalisti.

Finalmente, sebbene il becco dei *monachini* differisca da quello dei frosoni, in quanto che è rotondo, rigonfio e convesso in ogni senso, l'articolo finirà con questi uccelli, per le ragioni che saranno sviluppate all'articolo Monachino.

Frosone comune, o propriamente detto, *Loxia coccothraustes*, Linn. e Lath.; *Coccothraustes vulgaris*, Vieill.; tav. color. di Buffon, n.° 99, il maschio, e n.° 100, la femmina; tav. 66 di Lewin, 43 di Donovan, e 16, tom. 2, di Graves. Quest'uccello, di corpo corto e tozzo, ha tre pollici e nove linee di lunghezza totale: il vertice ed i lati della testa sono d'un color castagno; la parte posteriore del collo è grigia; il dorso e le scapolari sono d'un bruno che schiarisce sul groppone. La base ed i lati del becco sono contornati da una linea nera che si estende e forma una larga macchia del medesimo colore sulla gola; le ali, con le grandi penne nere, presentano una fascia longitudinale bianca; varie di queste penne, che reflettono in pannazzo, sono smarginate alla loro estremità, e ricadono sulle altre; le penne caudali, molto corte, sono nerastre alla loro origine, dipoi cenerine, mescolate di castagno all'esterno, e bianche internamente; il petto e la parte inferiore del corpo sono d'un grigio porporino, più smorto verso l'ano. Il becco è biginlino, i piedi sono di color carnicino, e l'iride è cenerina. La femmina e gli individui giovani sono d'un color più pallido; essa distinguesi ancora per il grigio bianco, invece di nero, fra il becco e l'occhio. V. la Tav. 518.

Quest'uccello, che incontrasi in tutte le parti dell'Europa, e specialmente nelle regioni temperate, non è comune in veruna parte; in estate preferisce i boschi montuosi; ma quelli che rimangono in tempo d'inverno nei medesimi luoghi, si ravvicinano alle pianure ed ai giardini. Si pasce delle mandorle dei frutti a nocciolo, e dei semi del platano, del faggio, del carpino, del pino, dell'abeto. Non canta, e solamente fa sentire un grido sgradevole, e il di cui strepito imita quella d'una lima, eccettuato nel tempo degli amori, in cui questo grido diviene più dolce. Il suo nido, che pone sugli alberi all'altezza di dieci o dodici piedi, presso il tronco e talvolta sopra rami assai più alti, è composto di ramoscelli di legno secco, intrecciati con alcune piccole radici; la femmina vi depone quattro o cinque uova delle quali Lewin ha data la figura, tav. 16, n.° 2, e che sopra un fondo d'un bianco turchiniccio, sono sparse d'alcune macchie irregolari d'un bruno olivastro, egualmente piccole verso l'estremità ottusa che altrove. Gueneau di Montbeillard, che ha misurate queste uova, ne ha trovato il gran diametro largo nove a dieci linee, ed il più stretto sei. I frosoni portano ai loro pulcini degli insetti, delle crisalidi, e li difendono coraggiosamente beccando la mano indiscreta che si presenta, incautamente, per rapirli. A quelli che si mantengono in gabbia, si dà della canapuccia, della scagliuola, ed altri varii alimenti, tranne la carne; ma si debbono tenerveli separati, poichè ucciderebbero, strappando loro la pelle, quegli uccelli più deboli che lor si associassero. Benchè questi uccelli, che non vengono al richiamo, non sembrino aver più mecchio che voce, si possono prendere agli abbeveratoi coi panioni. Hanno essi, come i monachini, l'abitudine di distruggere le gemme degli alberi; ma la razza ne è tanto poco numerosa da non cagionare grandi guasti, e la loro carne, inspida, è d'altronde sì poco succulenta da non dover cercare di distruggerli.

** Pochi sono i frosoni che si riproducono da noi, e non moltissimi quelli che ci vengono dal settentrione in autunno. Pure ogni certo numero d'anni, ogni tre, secondo l'osservazione di cacciatori esperimentati, il passo dei frosoni è abbondante. Abitano questi

uccelli nei boschi d'alto fusto, e quasi sempre stanno sulle frasche. Si cibano delle gemme e dei semi di una gran quantità di piante: le mandorle dei noccioli i più duri, come di Ciliegie, Olive ec., i semi di Pino, Abetn, molto piacciono ad essi. Non si addomesticano mai: sembra che il loro naturale sia stupido.

Nidificano sugli alberi ad una mediocre altezza. Il nido è fatto con radici, più grossolane all'esterno, più fini e delicate internamente. Le uova sono in numero di tre o quattro, di color glauco, macchiettate, e striate di scuriccio. La femmina ha una grande affezione per i figli, e coraggiosamente li difende. Nel Maggio del 1824 alcuni cacciatori dei contorni di Pisa ci portarono un nido di frosone, ove era un giovane, e ci portarono ancora la madre da loro stata uccisa con un colpo di bastone, mentre ad essi volava attorno per difendere il figlio.

Oltre il prendersene ai Paretai, agli Olivi, ec., se ne prendono molti anche alle Uccelliere da Tordi, giacchè in esse si sogliono tenere dei frosoni ingabbiati, i quali col loro canto attirano i passeggieri sopra i panioni. (Savi, *Ornit. Tosc.*, *tom.* 2°, *pag.* 140-141.)

Il calenzuolo e la passera lagia sono eziandio due specie europee del medesimo genere, ma di becco meno grosso.

Calenzuolo, *Loxia chloris*, Linn., tav. col. di Buffon, 267; fig. 2 e 70 di Lewin. Quest'uccello, che ha circa cinque pollici e mezzo di lunghezza, ed è grosso quanto la passera reale, ha le parti superiori del corpo ed i fianchi d'un verde olivastro ed ombreggiato di grigio cenerino; vi ha una macchia di un cenerino bruno fra il becco e gli occhi, il di cui contorno è d'un giallo verdognolo che si estende sulla gola e sulla porzione alta del ventre, ove il giallo domina; il quale ultimo colore margina la parte anteriore dell'ala, ed occupa la prima metà delle penne caudali le quali, come quelle delle ali, sono nerastre alla loro estremità. La parte inferiore dell'addome è d'un bianco pallido; il becco ed i piedi sono carnicini; l'iride è d'un bruno cupo. La femmina, nella quale il giallo è molto più pallido, ne presenta soltanto alle ali, alla coda ed alla parte superiore del ventre; il rimanente del corpo è d'un colore più cenerino e ondato di bruno. Il becco è di quest'ultimo colore: vi sono delle varietà occidentali il di cui mantello si screzia di bianco e di giallo.

I calenzuoli, che si confondono ben spesso con gli zivoli, quantunque non abbiano tubercolo osseo al palato, sono sparsi in tutta l'Europa, fino al Kamtschatka ed in Siberia. Amano gli orti, i giardini ed i boschi, ove ricercano, durante l'inverno, gli alberi sempre verdi, e quelli che, come il faggio, il carpino, conservano lungo tempo le loro foglie secche. Quantunque se ne veggano tutto l'anno in Francia, è in quella stagione si mescolino con diverse specie di passeracei per percorrere le campagne, molti passano in regioni più meridionali. In primavera fanno sugli alberi, ad una mediocre altezza, o nei cespugli e nelle macchie, un nido poco concavo, ingegnosamente composto d'erbe secche e di borraccina esternamente, di crini, di lana e di panne nell'interno. La femmina vi depone cinque o sei uova bianche, macchiate di rosso bruno solamente verso l'estremità ottusa, e delle quali trovasi la figura tav. 16 di Lewin, n.° 3. Le cova con molta assiduità; ed, in questo tempo, il maschio, che le sta vigilante dappresso, le porta degli alimenti che vomita nel suo gozzo come fanno i piccioni; si vede spesso descrivere diversi circoli intorno a questo nido, elevarsi a piccoli balzi, quindi ricadere come sopra sè stesso battendo le ali, ed accompagnando questi diversi movimenti con piccoli gridi che esprimono la sua gioia.

Il nutrimento di questi uccelli consiste in bacche di ginepro ed altre, ed in diversi semi, come di canapa, di rapa, di scorzonera. Mangiano pure le gemme degli alberi; ma non pare che vivano d'insetti. Si allevano assai facilmente in schiavitù, ed, in mancanza di canto, imparano a pronunziare qualche parola, e divengono molto familiari. Nel mese di settembre, si prendono coi panioni, coi lacci e con la fraschetta, per mezzo di richiami della loro specie, o d'una civetta viva, che attaccasi ad un bastone, e ch'è istruita a saltare alternativamente dalla gruccia o dalla gabbia a terra, e di terra alla gabbia.

" In quantità grande passano i Calenzuoli per la Toscana nell'autunno, venendo dal Settentrione: ma un gran

numero ne resta qua anche d'estate a covare. Degli avventizii, molti si fermano da noi, particolarmente nelle pianure vicine al mare, ove riuniscousi in branchi numerosissimi. Amano molto a mangiare i semi delle Euforbie e della Mercoriella, benchè si cibino anche con quei di Cardo, d'Insalata, Panico, ec. Alcuni cacciatori esperimentati mi hanno assicurato che i Calenzuoli accecati divengono sollecitamente sordi, così che è bene non privarli della vista, volendosene servire come richiamo.

Il nido del Calenzuolo è fatto grossolanamente. All'esterno è di stecchi intessuti; internamente è di lana e di penne. Le uova sono di color bianco tendente al perlato, con poche e piccole macchie scure. Il nido suole esser posto alla cima degli alberi. (Savi, *Ornit. Tosc.*, *tom.* 2.° *pag.* 135-136.)

** Calenzuolo, o Verdone bastardo, *Fringilla incerta*, Risso, *Histoire naturelle des principales productions de l'Europe meridionale*, ec., tom. 3.°, pag. 52, sp. 135; Roux, *Ornithologie Provençale I. Suppl.*, pag. 378, tav. 78. *bis*, *foem.*; Temminck, *Man. Ornit.*, tom. 3.°, pag. 254; *Fringilla olivacea ?* Rafinesque, *Carat. Nuov. Gen.*, pag. 6, sp. 7; *Fringilla nov. sp.*, Calvi, *Cat. Ornit. Gen.*, pag. 53.

Dorso olivastro scuro senza macchie (*adulto*), o scuro cenerognolo con macchie longitudinali nere (*giov.*): fianchi lionati cenerognoli (*adulto*), o biancastri con macchie nerastre (*giov.*): pileo olivastro scuro, con penne della fronte marginate di rosso arancione (*adulto*), o scure cenerognole con macchie nere (*giov.*): remiganti marginate esternamente di giallastro (*adulto*), o di biancastro (*giov.*): timoniere unicolori.

Fringilla corpore obscure-olivaceo immaculato (in adultis), *vel obscure-cinereo longitudinaliter nigro maculato* (in juven.); *iliis helvolo-cinerascentibus* (in adult.), *vel albescentibus e subnigro maculatis* (in juven.): *pileo brunneo-olivaceo*, *pennis frontalibus rubro-aurantiaco marginatis* (in adult.); *vel brunneo-cinerascentibus nigro maculatis* (in juven.): *remigibus externe e lutescente marginatis* (in adult.), *vel ex albescente* (in juven.): *rectricibus unicoloribus.*

Adulto. Becco grosso, convesso lateralmente. Margine delle mascelle arcuato. Narici coperte appena delle penne della fronte. Basette in mediocre numero, poco ramose. Iride color di nocciuola. Fronte scura, con ogni penna terminante da sottil margine di un bel rosso aranciato, sotto cui comparisce appena lo scuro. Occipite, regione auricolare, cervice, spalle, dorso, e sopraccoda d'uno scuro verdastro (oliva marcia), sulle spalle ondeggiato con tinte un poco più forti. Gola, gozzo, e petto, di un bel giallo giunchiglia, che si estende ai lati della mascella inferiore, e separato da stretta linea verdognola (come si vede nell'*Emberiza hortulana*); questo color giallo si sfuma in verdognolo sui fianchi, e in bianco giallastro sull'addome. Fianchi, addome e sottocoda, gialli biancastri. Remiganti scure orlate di giallognolo; le secondarie con margine più largo; grandi e piccole cuopritrici simili, ma nella cima con porzione giallognola, talchè formano sull'ala due fasce di questo colore. Timoniere scure, orlata di verdastro sulla metà inferiore del margine esterno. Piedi nerastri.

Femmina, o maschio giovane ? Becco color di corno. Penne del pileo nere nel mezzo, con margine olivastro, che termina in olivastro gialliccio. Cervice, scapolari, dorso e sopraccoda, colore scuro olivastro. Gola e gozzo gialli ceciati. Lati del collo e spalle olivastre lionate. Petto e fianchi lionati olivastri, con macchie longitudinali più cupe. Addome e sottocoda bianchi sudici. Cuopritrici e remiganti nere olivastre, col margine dal lato esterno olivastro lionato; sull'estremità di ciascuna delle medie e grandi cuopritrici una macchia lionata sudicia, dalla riunione delle quali compariscono sulle ali due fasce trasverse di questo colore. Timoniere colorite nel modo stesso delle remiganti. Piedi di color corneo cenerino.

Giovani avanti la prima muda. Tutte le parti superiori di colore sopriccio appena cenerognolo; ogni penna avente una macchia di color nero intenso; tutte le parti inferiori biancastre, con macchie brune: nessun indizio di rosso alla fronte, nè di giallo giunchiglia alla gola. Cuopritrici delle ali e remiganti secondarie, terminate di bianco giallognolo.

Dimensioni (dell'individuo qui sopra descritto sotto il nome di femmina ec.)

Lunghezza totale: soldi 4, quattrini 2. Apertura del becco: picc. 5. Coda (timoniere esterne) quatt. 5. Tarso: quattrini 2.

Costumi. È questo uno degli uccelli più rari dell'Europa. Quattro soli individui ne sono stati esaminati fino ad ora, uno dal Sig. Risso di Nizza, uno dal Sig. Poliduro Roux di Marsilia, e due dal professor Calvi di Genova. I costumi di questo uccello sono poco noti. (Savi, *Ornit. Tosc. tom.* 2.° (1829) *pag.* 136, e *seg.*)

** La Toscana Ornitologia, già ricca di numerose e pregevoli specie, già illustrata dall'opera classica del professor Paolo Savi, nè dalla men celebre Fauna Italica del principe di Canino, potrà annoverare nella serie questo raro volatile, magistralmente descritto nelle due opere summentovate, ove però non trovasi registrato che abbia visitata la Toscana, fortunata parte della bella Italia. La *Fringilla incerta* del Risso appartiene nella Fauna Italica al gruppo delle *Chlorospizae*, di cui forma il tipo il nostro Calenzuolo o Verdone, *Loxia chloris* degli autori. Le *Chlorospizae* collegano i *Fringillini* ai *Loxini*, ed i caratteri principalmente desunti dalla forma del becco e dalle altre parti del corpo reclamavano a giusto titolo che un nuovo genere ne derivasse, al che pose mente il principe di Canino il quale col nome lo distinse di *Chlorospiza*. È questo, egli dice, uno fra i più rari uccelli che vanta l'Europa, talchè ne manca perfino l'iconografia raccolta del Gould; il primo a descriverlo fu il Risso nella Storia naturale delle principali produzioni dell'Europa meridionale, a figurarlo il Roux nella sua Ornitologìa Provenzale, e poscia il Calvi di Genova ne fece conoscere il maschio, in abito di amore, che lo inviò al Prof. Savi il quale ne diè accurata descrizione nell'Ornitologia Toscana; e per cortesia del marsigliese Bosonnier fu riserbato al principe di Canino il ritrarre dal vivo ambi i sessi. Per la prima volta adunque, ed ho grave sospetto per la seconda, come giovera riferire in appresso, la *Chlorospiza incerta* è comparsa sul suolo Toscano. Un vecchio tenditor di reti ne prese viva una femmina ai 6 Giugno dell'anno 1840, in quella parte di pianura che precede di poco tratto il Poggio a Caiano (alla distanza di circa dieci miglia dalla nostra città) sul quale primeggia una della più magnifiche ville dell'ottimo nostro Sovrano. A me recandola, assicurò, che malgrado il lungo esercizio del suo mestiere, questo uccello gli giungeva affatto nuovo, e me ne domandava contezza; io non tardai molto a riconoscerlo per la specie in questione, al che mi porse facilità la bella tavola della Fauna Italica. Io l'ho nutrita per il corso di più d'un anno, nel qual tempo ha subita per due volte la muda, che le riuscì molesta nella prima, fatale nella seconda, giacchè dovè soccombere alla metà del Luglio dello scorso anno 1841, e la sua spoglia preparata fa ora parte della ricca collezione ornitologica di questo Museo di Firenze. La favorevole occasione di aver posseduta viva una femmina di tale specie mi porge motivo di potere annunziare rispetto all'abito alcune variazioni che in brevi parole sono per riferire. Nelle due mude da quella sofferte, i colori del corpo hanno in generale e gradatamente assunto una tinta men chiara; il bianco del ventre è stato circoscritto in un minore spazio, le macchie della gola e del petto sono divenute meno apparenti, lo che è egualmente avvenuto delle fasce trasversali giallognole delle sue ali. Ho disopra avvertito che forse per la seconda volta questa pregevole specie ha visitato il nostro paese, poichè alcuni anni sono ebbi occasione di osservare presso un mio amico un uccello vivente, il quale mi sembrò un individuo assai giovane di questa specie; la poca luce della sera già avanzata non mi permesse di farne per il momento accurato esame, e me lo riserbava in altro tempo ed in pieno giorno per special soggetto di mia considerazione, se quest'uccello, quasi che volesse differire la recognizione della sua specie in Toscana, non avesse racquistata la propria libertà con la fuga. La *Chlorospiza incerta* non annunzia alcuna particolarità di canto, giacchè è raro e semplice, ma si distingue per un'indole oltremodo familiare, docile, e pacifica. (F. B.)

Passera lagia, *Fringilla petronia*, Linn, tav. col. di Buffon, n.° 225. Un poco più grosso della passera reale, quest'uccello le rassomiglia per la forma, per l'abitudine del corpo e per il colore generale del mantello; ma se ne distingue facilmente per la grossezza del

suo becco e per la macchia giallognola che ha sul petto. Esaminandolo più dappresso, osservasi sopra gli occhi una linea d'un bianco rossiccio, sopravanzata da una fascia bruna più larga, e che si estende fino all'occipite. Le parti superiori, d'un grigio chiaro, sono variate di macchie brune longitudinali, che occupano il centro delle penne; e le parti inferiori sono d'un bianco sudicio, variato di grigio. Le penne caudali sono terminate da una macchia rotonda d'un bianco schietto. La mandibula superiore del becco è bruna, e l'inferiore giallognola; i piedi sono di color carnicino, e l'iride è bruna. La macchia gialla non vedesi nei giovani, e non è stato ancora verificato se gli individui adulti, nei quali questa macchia è meno distinta, sieno le femmine.

Questi uccelli, che rimangono tutto l'anno in Francia, sembrano temere il freddo dei paesi più settentrionali, poichè Temminck non ne ha veduti in Olanda, e Linneo non gli ha indicati fra gli uccelli della Svezia; non hanno peraltro l'abitudine d'avvicinarsi alle case come le passere reali, ed in ragione d'un genere di vita affatto opposto è stato dato loro il nome di *passere dei boschi*; nidificano nelle buche degli alberi, e la covata che fanno una sola volta l'anno, è di quattro o cinque uova licchiolate di bianco sopra un fondo bruno. Si cibano d'ogni specie di semi, e, siccome sono diffidenti, si prendono difficilmente ai lacci, e con più facilità alle reti.

Temminck riguarda la passera a coda bianca, di Brisson, *fringilla leucura*, Gmel., per una varietà accidentale di questa specie.

** La passera lagia non è molto comune. In inverno sta in branchi. È propria delle parti meridionali dell'Europa.

Noi non ne abbiamo mai veduto il nido, ma siamo stati assicurati che essa lo fa anche in Toscana. Il Temminck dice che lo fabbrica nei fori naturali degli alberi, e particolarmente in quelli da frutto. (Savi, *Ornit. Tosc., tom.* 2.°, *pag.* 139.)

Frosone quadricolore, *Loxia quadricolor*, tav. color. di Buffon, n.° 101, fig. 2, sotto la denominazione di frosone di Giava. Quest'uccello, lungo circa cinque pollici, che Gmelin, n.° 65, pone tra gli zivoli, *emberiza*, e Cuvier, regno animale, pag. 389, tra i frosoni, ha la testa ed il collo turchini; le ali e la cima della coda verdi, una larga fascia rossa a guisa di cinghia sotto il ventre e sul mezzo della coda, ed il rimanente del petto e del ventre d'un bruno chiaro. La coda è un poco graduata.

Frosone a becco rosso, *Loxia sanguinirostris*, Cuv., ed *Emberiza quelea*, Linn. Quest'uccello, rappresentato sotto il nome di passera a becco rosso del Senegal, nella 183 tav. color. di Buffon, n.° 2, ha il becco conformato come quello del frosone comune, e d'un bruno rosso: il suo mantello rassomiglia, nelle parti superiori, a quello della passera reale, e sotto il corpo è d'un grigio sfumato d'un poco di rosso. I piedi e le unghie sono di color carnicino.

Frosone cappuccio, *Loxia molucca*, Linn. Questo frosone delle Molucche, rappresentato nelle tavole colorite di Buffon, n.° 139, fig. 2, e negli Uccelli cantori della Zona torrida, di Vieillot, tav. 151, sotto il nome di *loxia variegata*, ossia vermicolata, ha la testa, le gote, la gola e la coda nere; l'occipite e le parti superiori del corpo d'un bruno giallognolo. Le penne caudali sono d'egual lunghezza nella tavola di Buffon; ma le due intermedie superano le altre in quella di Vieillot. La mandibula superiore è bruna, e la inferiore bianca.

Frosona ticchiolato, *Loxia punctulata*, Cuv.; e *Loxia punctularia*, Linn., tav. col., 139, *fig.* 1, e tav. 50, Vieill. Uccelli cantori, sotto il nome di *cappuccio*. Tutte le parti superiori del corpo di quest'uccello, che trovasi a Timor, sono d'un bruno castagno, più scuro sulla gola; il disotto è sparso di ticchiolature bianche contornate e attraversate da una riga nerastra; le penne addominali, che sono bianche, assumono una tinta rossiccia sotto la coda. Tutto il disotto del corpo è bianco nelle femmine le quali, come i maschi, hanno il becco ed i piedi bruni.

Frosona maia, *Loxia maja*, Linn.; tav. col. di Buffon, 109, fig. 1. Quest'uccello della China, che non ha più di quattro pollici di lunghezza, trovasi pure a Giava, a Timor, ec. Siccome esiste sotto lo stesso nome un altro uccello d'America, al quale è stato riferito il n.° 2 della medesima tavola di Buffon, sembra esserne risultate, nelle

descrizioni di diversi autori, delle confusioni aumentate dalla situazione di varii individui in classi differenti; ma quello di cui trattasi in quest'articolo è il ornian rappresentato da Vieillot, tav. 56 dei suoi Uccelli cantori, e la di cui testa, il collo e la gola sono d'un grigio bianco, più scuro sulle parti superiori; il petto ed il ventre sono biondi, e le penne anali nere, come i piedi ed il becco.

Frosone striato, *Loxia striata*, Linn.; tav. color. di Buffon, 153, fig. 1, sotto il nome di *frosone dell'isola di Borbone*. Questa specie, di grossezza non maggiore di quella del fiorrancino, ha la testa e tutto il corpo superiore d'un bruno rossiccio; la gola e la parte inferiore del collo nerastre; il petto, il ventre ed il groppone bianchi. La metà superiore del becco è nerastra, e la parte inferiore è grigia; i piedi e le unghie sono nerastre.

Frosone mungul, *Loxia atricapilla*, Vieill. Questa specie, che abita le grandi Indie, ove è chiamata *mungul*, trovasi al Museo di Storia naturale di Parigi; è rappresentata negli Uccelli cantori, tav. 53. Il maschio ha un cappuccio nero che si estende fino alla parte superiore del petto, ed il rimanente dell'abito è d'un castagno che presenta diverse scalature. I piedi sono neri come la base della mandibula superiore, il di cui rimanente è bianco. La femmina, secondo la figura d'Edwards, tav. 43, ha il pileo ed il corpo superiore d'un cenerino sfumato di bruno opaco, la gola e le parti inferiori d'un grigio bianco un poco roseo, le tettrici superiori della coda bianche, le sue penne e quelle delle ali nerastre, i piedi di color carnicino ed il becco cenerino.

Frosone domenicano, *Loxia malacca*, Linn. Quest'uccello, che Vieillot ha rappresentato tav. 52, riferendovi come poco differente, la *loxia striata*, tav. 153, fig. 2, di Buffon, è quello che vedesi nella 139.ª tavola colorita, sotto il n.° 3. Gli individui che finora si sono potuti confrontare, non hanno ancora posto in grado di riconoscere con certezza se queste piccole specie sieno realmente distinte, e non possiamo che rammemorar qui, secondo Vieillot, i colori degli individui da lui descritti. Il maschio aveva la testa, la gola, una parte del collo, il mezzo del ventre, le penne tibiali ed anali d'un nero cupo; la cervice, il dorso, il groppone, le ali e la coda d'un bruno castagno; la parte inferiore del collo, il petto ed i lati del ventre bianchi. La femmina era più piccola, ed aveva le gambe d'un castagno chiaro, e gli altri colori meno cupi.

Frosone grigio, *Loxia cantans*, Gmel.; e Lath., Uccelli cantori, tav. 57. Questa specie che trovasi al Senegal, e che Vieillot chiama *suonatore di flauto*, differisce dal frosone cantore, *loxia canora*, Lath. Quantunque i nomi che sono stati loro assegnati, per la proprietà comune che sembrano possedere di far sentire deboli suoni, ma assai armoniosi, indichino qualche analogia, sono di regioni ben differenti, poichè il primo è del Senegal, ed il secondo d'America. Il loro abito non ha d'altronde veruna somiglianza: quest'ultimo ch'è della grossezza d'una cincia, e del quale Brown ha data la figura, *Illustr.*, tav. 24, ha il pileo, il dorso, le ali e la coda verdognole, le gote contornate da un margine giallo e la gola nera, mentre la *loxia cantans* ha le penne della testa e della nuca d'un grigio bruno, terminate di biancastro; quelle del dorso variate di linee strette e nerastre, sopra un fondo d'un grigio ferrugineo; il groppone, le tettrici e le penne della coda nere; le penne primarie delle ali d'un bruno scuro, le penne secondarie grigie, con tinte rosee; la gola e le parti inferiori del corpo d'un grigio perlato. Allevasi assai facilmente questa specie in Francia, ove se ne sono ottenute diverse generazioni, dimostrando le femmine della propensione a covare più insieme. La covata è di sei o sette uova della grossezza di quelle del Luì grosso, e l'incubazione dura quindici giorni. Gli alimenti che preferiscono, e che vomitano in bocca ai loro pulcini come fanno i raperini, sono la scagliuola ed il miglio in grappoli.

Frosone astrild, *Loxia astrild*, Linn. Quest'uccello, ch'è il senegali rigato di Buffon, tav. col. 157, fig. 2, e l'astrild degli Uccelli cantori, tav. 12, ha circa quattro pollici e mezzo di lunghezza. Il corpo è quasi dappertutto rigato trasversalmente di bruno e di grigio, con una sfumatura rosea sulla parte inferiore. Le penne anali sono nere, e le righe sono poco apparenti sulle penne alari, le quali sono brune. Vedesi sugli occhi una fascia rossa, ed il becco è

dello stesso colore; ma il mantello è soggetto a frequenti ed assai numerose variazioni. Questa specie, allegra e vivace, ha un istinto molto familiare, e può vivere in Francia otto o nove anni.

Frosone padda, *Loxia oryzivora*, Linn.; tav. col. di Buffon, 152, fig. 1, e di Vieillot, 61. Edwards gli ha dato il nome di *padda*, o uccello del riso, perchè questo vocabolo indica il riso ancora in guscio del quale fa il suo nutrimento ordinario, e alle di cui piantazioni cagiona danni simili a quelli della passera reale nei nostri campi di grano. Questa specie, che trovasi nella China ed a Giava, è di grandezza un poco minore di quella della passera: ha le palpebre rosse; la testa, la gola e la coda nere; le gote bianche; e tutto il rimanente dell'abito, ch'è oltremodo liscio, d'un grigio cenerino, più cupo sulle ali, con una tinta rosea sulle gambe, sul bassoventre e sulle tettrici inferiori della coda. Il becco, che sembra un poco striato, è d'un roseo vivace alla base, e più bianco nelle altre parti. I piedi sono d'un rosso pallido, e le unghie grige. La femmina, le di cui tinte sono meno vivaci, si riconosce soprattutto per la mancanza della macchia bianca alle gote.

Frosone padda bruno, *Loxia fuscata*, Vieill., tav. 62. Quest'uccello, trovato all'isole Molucche, è un poco più piccolo del precedente, ed ha il becco egualmente striato. Le gote sono pure eguali; la fronte, le sopracciglia, la gola ed il petto superiore sono neri; il collo anteriore, la testa e tutte le parti superiori del corpo sono d'un bruno più o meno cupo; il ventre e le parti inferiori bianche. I piedi sono d'un grigio scuro, ed il becco è di color piombato. Nelle femmine e nei giovani il becco è bruno, come pure le ali, la coda ed i piedi; il rimanente delle parti superiori è d'un grigio bruno, ed il corpo inferiore e d'un grigio bianco, con macchie obliterate sul petto.

Frosone grivelin. Questa specie è rappresentata nelle tavole colorite di Buffon, n.° 309, fig. 1, sotto la denominazione di *frosone del Brasile*, che sembra essere stata data solamente per le analogie che sono state in essa trovate col *guira tirica* del Maregravio; poichè si è dipoi saputo che era d'Affrica, ed abitava le coste d'Angola. Il nome latino di *loxia brasiliana*, Linn. e Lath., dovrebbe adunque essere rettificato, poichè non servirebbe che a indurre in errore, e potrebbesi sostituirvi l'epiteto *squamosa*, o qualunque altro, per le scaglie brune, sopra un fondo giallognolo, che presenta il mantello delle sue parti inferiori, e che hanno determinato Buffon a chiamarlo grivelin. Questo frosone rappresentato, tav. 49 degli Uccelli cantori, è lungo quattro pollici e nove linee. Il maschio ha la testa e la gola d'un bel rosso; il collo e le parti superiori sono d'un bruno chiaro; ma le macchie giallognole che terminano le tettrici delle ali, vi formano due fasce trasversali. La coda ha l'estremità bianca; il becco è di color carnicino, come i piedi. La testa e la gola della femmina sono d'un grigio bruno.

Il canto del grivelin è debolissimo: allevasi in schiavitù come il raperino, procurandogli un calore alquanto maggiore di quello delle nostre estati.

Frosona gola rossa, *Loxia ludoviciana*, Gmel.; tav. col. di Buffon, 153, fig. 2; *Loxia rosea*, Wilson, *Amer. sett.*, tav. 17, fig. 2. Questa specie, ch'è il *frosone della Luigiana*, di Brisson, ha circa sette pollici di lunghezza. La testa, la gola superiore e tutto il corpo superiore sono neri, ad eccezione delle parti bianche che si veggono sulle ali e sotto la coda; il ventre è bianco, e la gola inferiore, non che il petto, sono rosei. Il becco ed i piedi sono di un bianco alquanto bruno. La femmina, che sembra essere la *loxia obscura*, Lath., ha le penne del corpo superiore nerastre, con un margine bruno; la gola e tutte le parti inferiori bianche con macchie brune.

Vieillot ha rappresentato tav. 65, sotto il nome di Lossia rosea, *loxia rosea*, un altro uccello trovato più recentemente nell'India, e del quale si sono conservati diversi individui in Europa pel corso di più anni. Questa specie muda due volte l'anno, ed il maschio non mostra che nell'estate la tinta rosea, la quale è allora molto vivace sulla testa, sulla gola, sul collo anteriore, sul petto, sul groppone e sulle tettrici superiori della coda, e che è variata di grigio bruno sull'occipite, sulla cervice, sul dorso e sulle tettrici delle ali. Il becco ed i piedi sono d'un bruno chiaro; le femmine differiscono dai maschi in quanto che le parti superiori

sono di un bruno variato, di grigio bianco e di grigio verdognolo, e le parti inferiori, d'un bianco schietto al ventre e sotto la coda, sono nel rimanente spruzzate di grigio bruno.

Frosone fasciato, *Loxia fasciata*, Linn.; Brown, *Ill.*, tav. 27; e Vieill., Uccelli cantori, tav. 58. Questa specie, molto comune al Senegal, ha quattro pollici e mezzo di lunghezza. Il corpo superiore è d'un bruno rossiccio, con linee nere semicircolari; una fascia rossa attraversa la gola ed estendesi sulle gote, lo che ha dato luogo agli uccellatori di chiamarla *sgozzata*. Il rimanente della gola, il collo anteriore ed il petto presentano, sopra un fondo lionato, alcune strisce meno distinte che alle parti superiori: vedesi in mezzo al ventre una macchia d'un rosso bruno; la coda è nerastra, i piedi sono di color carnicino, ed il becco è d'un grigio turchiniccio, chiarissime. Nè il collare nè la macchia bruna si osservano sulle femmine di questa specie, la quale è sottoposta ad una sola muda l'anno, e non cangia di colore.

Questi uccelli, familiarissimi ed ardentissimi in amore, nidificano in schiavitù nei nostri climi, dal mese di gennaio fino al mese d'agosto, epoca della muda: il loro garrito rassomiglia a quello del grivelin. I materiali che preferiscono per la costruzione del nido, sono erbe secche e cotona tritato o cimatura di lana. La loro covata consiste in quattro o cinque nova bianche con molti punti lionati. L'incubazione dura quattordici giorni, ed i pulcini nascono coperti di una peluvia assai folta. Quantunque questi uccelli sieno sensibilissimi al freddo, e che, specialmente nel tempo della muda, abbisognino d'una temperatura di ventisei gradi, Vieillot crede che alla terza generazione si possa ridurla a quella delle nostre estati. Oltre al miglio ed alla scagliuola, i semi dell'anagallide, del cardoncello e della lattuga sono per essi alimenti convenienti. Possono vivere sette ad otto anni.

Frosone foudi, *Loxia madagascariensis*, Linn.; tav. col. di Buffon, n.° 134, fig. 2, sotto il nome di *passera del Madagascar*; e tav. 63 di Vieillot. Quest'uccello, che trovasi al Madagascar ed all'Isola di Francia, è sottoposto a due mude nello stesso anno. Il maschio, il di cui abito non è perfetto che all'età di due anni, e presenta i suoi colori più belli solamente nel tempo degli amori, ha allora la testa, il collo e tutto il corpo inferiore d'un bello scarlattn, che schiarisce sul groppone, ed è screziato di macchie nere sul dorso: vedesi ancora da ambedue i lati della testa un frego di quest'ultimo colore. Le penne delle ali, che sono nerastre, presentano un orlo verdognolo; le penne caudali sono nere e marginate di rosso; il becco è nero; i giovani sono olivastri in quelle parti ove i vecchi sono rossi, ed alcuni colori, d'una tinta presso appoco eguale, distinguono gli individui che sono riguardati per le femmine della specie. L'uccello rappresentato tav. 665 di Buffon, sotto il nome di *passera dell'Isola di Francia*, sembra essere un maschio non giunto ancora allo stato perfetto.

Vieillot ha rappresentata tav. 66, sotto il nome di foudi a ventre nero, la *loxia orix*, Linn.; tav. col. di Buffon, n.° 6, fig. 2, e probabilmente ancora tav. 309, fig. 2. Quest'uccello ha il pileo ed i lati della testa, la gola superiore, il petto ed il ventre neri; il collo ed il corpo superiore d'un rosso igneo; le ali e la coda brune, con un margine grigio bianco; il becco nero ed i piedi di color carnicino. Cuvier lo lascia fra le passere.

Frosone turchino degli Stati Uniti, *Loxia cœrulea*, Lath. Questa specie, che trovasi alla Carolina del Sud ed alla Luigiana, e che è rappresentata in Wilson, tav. 24, n.° 6, ha cinque pollici e nove linee di lunghezza. Quantunque il maschio non presenti su quasi tutto il corpo che un color turchino a reflessi paonazzi, quando le sue penne non sono in verun modo scomposte, scorgesi, slargandole, che hanno la sola estremità di questo colore, e che sono nere in tutto il rimanente. Il becco è nero, come pure le penne che ne circondano la base, e quelle della coda. Il giovane maschio è, nella sua prima età, d'un grigio alquanto bruno sul corpo, e più pallido sotto. La femmina è bruna sopra, e lionata alle parti inferiori. L'individuo, che è rappresentato in Catesby, tav. 37, era probabilmente un giovane maschio.

Frosone della Virginia, o Cardinale del ciuffo, *Loxia cardinalis*, Linn.; tav. col. di Buffon, n.° 37, e di Wilson, *Amer.*, n.° 2, fig. 2. Il rosso è il

color dominante dell'abito di quest'uccello, che ha circa otto pollici di lunghezza, e la testa con un ciuffo, che spesso muove. Il qual colore, più smorto sotto il ventre, divien bruno sul dorso, sulle ali e sulla coda. La base del becco e la gola superiore sono nere, ed il becco, al pari dei piedi, d'un rosso chiaro; il mantello della femmina presenta del grigio lavaguino ove il maschio è nero, del grigio verdognolo sul corpo, e del giallo sudicio sotto. Questa specie, cantando benissimo, sembrerebbe perciò più suscettibile d'essere associata ai filunguelli o ai monachini, che ai frosoni.

Il cardinale domenicano, *loxia dominicana*, Linn., tav. col. di Buffon, n.º 55, fig. 2; ed il cardinale col ciuffo, *loxia cucullata*, i quali sono rappresentati negli Uccelli cantori, sotto i nomi di *paroaria* e di *paroaria col ciuffo*, tav. 69 e 70, non oltrepassano molto la grossezza della passera reale. Ambedue si distinguono per il bel rosso della testa e della gola, e soprattutto l'uno dall'altro, perchè nel secondo le penne della testa posteriore, lunghe e graduate, si erigono a ciuffo; il rimanente dell'abito presenta in ambedue una fascia nera dietro il collo, del bianco sui lati, sul petto e sulle parti inferiori, e del nero sul dorso, sulle ali e sulla coda. Questi uccelli, che appartengono all'America meridionale sono posti da Cuvier nella serie delle passere.

Trovasi pure nel *Museum Carlsonianum* di Sparrman, tav. 41, la figura e la descrizione d'un frosone rosso, che non ha ciuffo sulla testa, e del quale Gmelin ha fatta la sua *loxia Carlsoni*. Vieillot ha notato che quest'uccello, il quale proviene dalle isole dell'Oceano australe, aveva ai margini della mandibula superiore il falso dente sul quale ha stabilita la terza sezione del suo genere Frosone.

Frosone melanuro, *Loxia melanura*, Gmel. Quest'uccello, che è stato trovato alla China da Sonnerat, è descritto nel tomo secondo del suo Viaggio alle Indie orientali, ha la testa nera, il collo bruno dietro, e grigio davanti; le tettrici delle ali d'un nero a reflessi turchinicci; le penne medie terminate da una macchia bianca, le altre penne in parte nere ed in parte bianche, quelle della coda nere; il ventre d'un lionato chiaro; le penne anali bianche, il becco ed i piedi gialli. Mauduyt riguarda questo frosone, la femmina del quale ha la testa grigia e le frange delle penne alari biancastre, per una semplice varietà dell'Europeo, di cui ha la grossezza, e la *loxia asiatica*, Lath., non sembra differirne.

Oltre a queste specie, la maggior parte delle quali sono qui descritte nell'ordine stabilito da Cuvier, in ragione dell'accrescimento graduale del becco, trovansi sotto la denominazione di *frosoni*, nelle Gallerie del Museo, l'azzurroverde, il dioch, i frosoni, a ventre nero, a placca, ponsò, sprizzato, ematino, ec.

Il primo di questi uccelli, l'azzurroverde, *fringilla tricolor*, Vieill, tav. 20 degli Uccelli cantori, trovasi all'isola di Timor: ha il vertice ed il corpo inferiore turchini; la nuca, il dorso, lo ali e la coda verdi, ed il groppone rosso.

Il secondo, cioè il dioch o passera del Senegal, tav. 22 e 23 degli Uccelli cantori, ha la fronte, le gote, ed il mento neri; il pileo e la cervice, il dorso ed il groppone d'un bruno giallugnolo, punteggiato di nero sul sincipite; le parti inferiori d'un bruno più chiaro, ed il becco, come pure i piedi, rosso.

Il terzo, o frosone a ventre nero, *loxia afra*, Gmel., o *loxia melanogastra*, Lath, rappresentato nelle Illustrazioni di Brown, tav. 24, ha la parte inferiore del corpo d'un nero cupo, la testa, i fianchi, le tettrici delle ali gialle, e le penne alari e caudali d'un bruno chiaro.

Una specie vicina, e che è stata inviata da Giava da Leschenault, ha la gola e le gote nere; la testa, i lati del collo ed il corpo inferiore gialli; il dorso e la coda mescolati di bruno e di nero.

Il frosone a placca, che proviene dall'isola di Borbone, ha qualche rassomiglianza col frosone striato, ma è più piccolo.

Il Frosone ponsò, *Loxia ostrina*, Vieill., tav. 48 degli Uccelli cantori, che trovasi nell'India ed in Affrica, è d'un rosso ponsò sulla testa, sulla cervice e sul collo anteriore, sulla gola, sul petto, sui fianchi e sulla coda, la di cui cima è rotonda, e d'un nero vellutato sulle scapolari, sulle tettrici

superiori e sulle penne delle ali, sul dorso, sul groppone e sul mezzo del ventre; il becco ed i piedi sono neri.

Il Frosone spruzzato, *Loxia guttata*, che abita al Congo, e del quale Vieillot ha data la figura tav. 68 degli Uccelli cantori, ha il giro degli occhi, le gote, la gola, il collo anteriore, il petto, il groppone e le tettrici superiori della coda d'un bel rosso; il pileo, il dorso e le penne delle ali e della coda di un bruno scuro; le penne del ventre ed i fianchi sono spruzzati di bianco sopra un fondo di quest'ultimo colore. Il becco è d'un turchino acciaio pulito e lionato sui margini; i piedi sono bruni. La femmina distinguesi secondo il viaggiatore Perrein, in quanto che è d'un rosso meno vivace, e le parti superiori non presentano veruni spruzzi. Il nido di quest'uccello è composto esternamente d'erbe secche, ed internamente di penne e di cotone; la femmina vi depone cinque a sei uova macchiate di turchino e di rosso.

Il Frosone ematino, *Loxia haematina*, Vieillot., tav. 67, che trovasi in Affrica, e che ha molte analogie col *rossonero* di Buffon, rappresentato nelle tavole colorite sotto il n.° 309, fig. 1, è nero sulla testa, sul collo, sul dorso, sulle ali, sulla coda, sul mezzo del ventre, e rosso sulle altre parti del corpo.

Cuvier ha stabilito, sotto il nome di *Pitylus*, un sottogenere composto di specie esotiche, che gli sono sembrate doversi distinguere dagli altri frosoni, perchè il loro becco è un poco compresso, arcuato sopra, ed ha qualche volta un angolo prominente in mezzo al margine della mascella inferiore. Questo sottogenere corrisponde alle *nucifraghe* di Daudin, tom. 2, pag. 371, ed alla terza sezione di Vieillot; la coda di questi uccelli è un poco rotonda.

Le specie indicate da Cuvier sono le quattro seguenti.

Frosone a gola bianca, *Loxia grossa*, Linn. Quest'uccello, che è il frosone turchino d'America, tav. col. di Buffon, n.° 154, ha sette ad otto pollici di lunghezza, e la sua grossezza è un terzo maggiore di quella del frosone comune. Ad eccezione della gola, che è bianca, il rimanente dell'abito è d'un turchino lavagnino cupo e quasi nero sopra differenti parti del corpo. I piedi sono di color piombato, ed il becco è rosso; la macchia bianca è più piccola nella femmina, e non vi è marginata di nero come quella del maschio. La nucifraga bruna, *loxia fuliginosa*, Daud., è un giovane della specie.

Frosone giallo-verde, *Loxia canadensis*, Linn.; e *Loxia viridis*, Vieill.; tav. col. di Buffon, n.° 152, fig. 2. Questo uccello, che è il frosone di Caienna, di Brisson, non sembra trovarsi nell'America settentrionale, bensì alla Guiana ed al Brasile, e Vieillot ha in conseguenza avuta ragione nel mutare l'epiteto dato da Linneo e da Latham. Il maschio ha la gola nera, ed una macchia del medesimo colore davanti all'occhio. Il suo mantello è d'altronde d'un verde olivastro sopra, e d'un giallo olivastro sotto. Le penne alari e caudali sono brune sopra, e marginate d'olivastro; i piedi ed il becco sono bruni. La femmina è mancante di nero alla testa ed alla gola, ed il suo becco è di color corneo.

Frosone eritromalo, *Loxia erythromelas*, Lath., tav. 43 della *Synopsis*. Questa specie, di circa nove pollici di lunghezza, ha la testa e la gola nere, il corpo d'un rosso scuro, che diviene nerastro sulle ali e sulla coda. Il becco, bianco alla base e sul mezzo della mandibula superiore, è nero nel rimanente, ed i piedi sono bruni. La femmina è d'un verdognolo rancìato sopra, e gialla sotto.

Frosone di Porto Ricco, *Loxia portoricensis*. Quest'uccello, del quale trovasi la figura tav., 29, dell'Ornitologia di Daudin, tom. 2, pag. 368, sotto il nome di *monachino*, e che quest'autore dice essere identico con la *passera nera a macchie crocee*, di Sloane, St. nat. della Giammaica, ha sei pollici e nove linee di lunghezza. Ad eccezione d'una lunula lionata ferruginea, ogni cima della quale prolungasi sui lati del collo e della gola, ed eccettuate le penna anali che sono dello stesso colore, il maschio è tutto nero. La femmina, d'un bruno bigiolino, ha del lionato solamente sotto la coda, ed i suoi piedi, al pari del becco, sono bruni, mentre sono neri nel maschio.

Trovansi nelle Gallerie del Museo di Storia naturale, alcune altre specie collocate in questa sezione, e particolarmente il frosone azulam, *loxia cyanea*, Gmel., che è rappresentato tav. 64 degli Uccelli cantori. Non è d'Affrica,

come lo credeva Edwards, ma dell'America meridionale, ove frequenta i terreni incolti ed un poco aquatici. Il nome di *azulam* gli è stato dato dai Portoghesi del Brasile. Il colore dominante del mantello del maschio è un turchino molto cupo, che schiarisce sul sincipite, sulle gote, sui lati della gola e sulla parte anteriore dell'ala; una fascia nera si estende dall'occhio fino al becco, che essa cinge, e le penne alari e caudali sono dello stesso colore. I piedi sono nerastri, e le mandibule di un nero piombato. La femmina, che ha la gola color cannella, presenta sul corpo delle scalature brune e verdognole, secondo le incidenze della luce.

Le riferite descrizioni comprendono quasi tutte le specie di frosoni che sono menzionate negli Uccelli cantori di Vieillot. Le altre specie sono:

Il Frosone quinticolore, *Loxia quinticolor*, tav. 54, specie nuova e rara delle isole Molucche, e il di cui maschio, il solo conosciuto, ha le ali e la coda brune, la testa e la cervice grigie, il groppone ranciato, la gola superiore e le penne anali nere; il collo anteriore bianco, come pure il petto ed il ventre; il becco d'un bianco rossastro, ed i piedi neri.

Il Frosone warrong, *Loxia bella*, cha trovasi alla Nuova-Galles del Sud ed al porto Jackson, il quale ha delle analogie con l'astrild, ed il becco ed il groppone rossi; il margine della fronte ed il giro dell'occhio neri; il rimanente della testa e le parti superiori d'un grigio cenerino cupo, che schiarisce sotto il corpo, e che sopra tutti i punti è attraversato da lineette nere.

Il Frosone ignicolore, *Loxia ignicolor*, Uccello d'Affrica il quale, riguardato da diversi autori per una varietà della *loxia orix*, è rappresentato da Vieillot, tav. 59, come una specie particolare meno grossa; ha la testa e l'addome neri, la gola ed il corpo superiore d'un rosso ranciato, le penne alari più brune, e le tettrici della coda composte di barbe fastremate e pendula.

Il Frosone lunulato, *Loxia nitida*, Uccelli cantori, tav. 60, specie della Nuova Olanda, cha ha il groppone rosso, le parti superiori olivastre, le inferiori d'un bianco fosco, e tutto il mantello sparso di lunule nere e corte.

Vieillot ha descritto nel Nuovo Dizionario di Storia naturale, un maggior numero di frosoni, o secondo il D'Azara, Uccelli del Paraguai, n.° 118 a 127, o secondo altri autori; ma diversi lasciano tali incertezze che consigliano a limitar qui la descrizione di specie ancora tanto poco determinate da non doverci esporre a completare una monografia sì complicata ed estesa.

Passeremo adunque ai Monachini, rispetto ai quali non andremo esenti dai medesimi inconvenienti, non essendo i diversi autori maggiormente d'accordo sulla classazione delle specie, confuse indistintamente coi frosoni. Daudin, che ha fatta di questi uccelli la quarta sezione del genere *Loxia*, ha presentati come caratteri distintivi le due mandibule corte, assai convesse e che formano un cono rotondo. Temminck, che ne ha formata la prima divisione del suo ventiquattresimo genere, *Fringilla*, le ha dato per caratteri mandibule convesse, la superiore delle quali è curva alla sua punta, e narici per lo più nascoste dalle penne frontali. Cuvier ha desunto il carattere del suo sottogenere Monachino, *Pyrrhula*, dalla sola forma del becco, rotondo, rigonfio e convesso in tutti i sensi; e Vieillot, che ha costituito sotto quest'ultima denominazione un vero genere, ha adottata una riunione di caratteri tratti dalle diverse parti che servono in generale a stabilirli. Tali sono: il becco robusto, grosso, convesso sopra e sotto, conico, rotondo o compresso lateralmente; la mandibula superiore più lunga dell'inferiore, ed inflessa verso la cima, a margini intieri o crenulati; l'inferiore diritta o un poco sollevata alla punta; le narici rotonde, piccole, aperte, nascoste sotto penne dirette in avanti; la lingua grossa, carnosa sopra, ottusa ed intiera all'estremità. Osserveremo all'articolo Monachino che le alternative lasciate in questi caratteri sono poco compatibili con le sezioni distinte, sole proprie a stabilire punti di recognizione stabili e fissi; ma lo stato della scienza non permettendo ancora di richiamare all'ordine la confusione che regna nelle grandi famiglie delle fringille e delle lossie, ci contenteremo di seguir qui il medesimo metodo come per gli altri frosoni, facendo conoscere i saggi di distribuzione che sono stati tentati.

La prima sezione di Vieillot, quella che comprende i monachini propria-

mente detti, e le di cui specie hanno il becco intiero e convesso in tutti i sensi, comprende il monachino comune ed i monachini stick, bruno, frisato, a gola lionata, col ciuffo d'America, a lunga coda, misio, nano, nero d'Affrica, ondulato, a petto nero, rossiccio, di Siberia, a sopracciglia nere, a ventre lionato paonazzo. La seconda, nella quale il becco è intiero, ma compresso lateralmente, invece d'esser convesso in tutti i sensi, contiene, sotto il nome di monachino a gola ranciata, la *loxia portoricensis*, che Cuvier ha posta coi pitili, *pitylus*, sebbene, secondo Vieillot, non ne abbia il carattere, ed il monachino a sopracciglia lionate, a cui quest'ultimo ravvicina il padre nero della Giammaica e quello della Martinicca. Finalmente la terza sezione che si allontana ancora più dalla prima per una crenulatura ad ambedue i margini e verso il mezzo della mandibula superiore, comprende il monachino di becco grosso ed il monachino nero.

Cuvier non ha indicati come veri monachini, oltre al monachino comune, che le *loxia lineola*, *minuta*, *collaris* e *sibirica*. Prima di descrivere queste specie, faremo osservare che in generale i monachini stanno nelle foreste montuose, che si cibano delle gemme di diversi alberi, di bacche e di semi; che fanno il loro nido nei cespugli o sui rami bassi degli alberi, e che la loro covata consiste in quattro o cinque uova.

MONACHINO COMUNE, *Loxia pyrrhula*, Linn.; *Pyrrhula europaea*, Vieill., tav. color. di Buffon, n.° 145 (maschio e femmina); di Nauman, tav. 8, fig. 19 e 20 (parimente maschio e femmina); di Lewin, tom. 3, tav. 69; di G. Graves, *Brit. Ornit.*, tom. 1, tav. 18 (il maschio). Quest'uccello, lungo sei pollici, le di cui mandibule egualmente mobili, hanno cinque linee, e che pesa circa un'oncia, ha il pileo, il giro del becco, la parte superiore della gola, la coda e le ali d'un nero lustro a reflessi paonazzi, ad eccezione d'una fascia bianca che le attraversa; la parte inferiore della gola, il petto e l'addome superiore di un bel rosso; le gote, il collo inferiore, il dorso, le piccole tettrici delle ali ed una porzione delle medie d'un cenerino turchiniccio; il groppone, il bassoventre e le penne anali bianche. I piedi sono bruni, l'iride è di color nocciuola, ed il becco di color corneo cupo. Quasi tutto ciò che è rosso nel maschio e d'un cenerino vinato nelle femmine, le parti nere delle quali sono senza reflessi. La testa ed il corpo superiore sono d'un grigio cenerino nei giovani, che hanno la gola, il petto ed il ventre rossicci, ed il groppone e l'ano d'un bianco sudicio. V. la Tav. 480.

Sembra esistere una razza di monachini, costantemente più grossa un terzo circa della specie comune, e la di cui differenza non dipenderebbe, come crede Temminck, dal luogo d'abitazione o dalla sovrabbondanza di nutrimento; alcuni naturalisti pretendono che formi branco a parte nelle medesime regioni. L'autore olandese sostiene ancora che si debba togliere dalla lista nominale degli uccelli il monachino bianco di Buffon, *loxia candicans*, che presenta solo qualche variazione nel mantello; la *loxia flamengo* di Sparrman, tav. 17, che riguarda come una varietà accidentale del becco duro, *loxia enucleator*, ed il monachino d'Amburgo di Buffon, *loxia hamburgica*, Gmel.

Il monachino comune che trovasi nelle diverse regioni dell'Europa, passa la bella stagione nei boschi e sulle montagne, ove nidifica nelle inforcature degli alberi, nelle parti più folte dei boschi cedui, o nei cespugli, preferendo quelli del biancospino. Questi uccelli si occupano alla fine d'aprile e nel mese di maggio della costruzione del loro nido, che si compone di ramoscelli intrecciati al di fuori, di radici capillari internamente, e nel quale la femmina depone quattro a sei uova d'un bianco sudicio, un poco turchiniccio, contornate in vicinanza della cima ottusa da una zona formata da macchie brune e paonazze, delle quali Lewin ha data la figura tav. 16, n.° 4. Questi uccelli si cibano in estate di diverse specie di semi, di bacche, ed anco, secondo qualche naturalista, d'insetti; in inverno dei semi di ginepro, delle gemme della tremula, dell'ontano, della querce e degli alberi fruttiferi. Alcuni rimangono nel tempo della cattiva stagione presso le abitazioni, lungo le siepi, nei giardini e nei boschetti; altri viaggiano, e partono con le beccacce verso la fine d'ottobre, ritornando in aprile. Vivono cinque o sei anni. Si prendono alla frasbetta, con

le reti da lodole, coi lacci, con le schiacce, e con paratelle tese lungo le siepi.

Il canto naturale del monachino nulla possiede di molto piacevole; consiste in tre gridi o fischi, ai quali succede un roco garrito che finisce in un falsetto; ma quando l'uccello allevato in gabbia nel modo stesso dei raperini, ha perfezionato questo canto per mezzo dello zufolo, della storta, ovvero d'un organino, sorprende coi suoi armoniosi concenti; e la femmina, che è capace quanto il maschio d'imparare e cantare ed a parlare, fa sentire una voce ancor più dolce, alla quale unisce com'esso delle carezze che dimostrano una vera sensibilità. Questi uccelli manifestano infatti molta più affezione degli altri, e sanno benissimo distinguere gli estranei da quelli che di loro hanno cura. La qual familiarità si ottiene peraltro dopo molto tempo, quando invece d'aver tolti i pulcini dal nido, si sono presi con qualche insidia, nel qual caso abbisognano pure molte precauzioni per impedir loro di lasciarsi morir di fame. È riuscito l'appaiare degli individui di piccola specie con raperine, in società con le quali si erano tenuti rinchiusi. Quando la femmina, non più spaventata dal colore tanto diverso e dalla forma del becco del monachino, comincia ad accogliere le sue carezze, questo le dimostra le più premurose attenzioni; le vomita il nutrimento, l'aiuta nella costruzione del nido per il quale si adoperano i cestini comuni; allontana ogni altro uccello d'intorno al nido, e vigila onde non sia disturbata nel tempo dell'incubazione; ma siccome il maschio potrebbe nuocere al buon esito della covata, è bene il separarlo allorchè queste è per finire.

** Vive il monachino nella regione dei Faggi di tutte le nostre montagne. Più a basso cala soltanto quando la neve ha ricoperta la sua ordinaria dimora; ma rarissimamente si fa vedere nelle pianure. Essendo in libertà cibasi delle bacche di piante alpestri, di molte specie di semi, delle gemme di alberi, ec. In schiavitù mangia panico ed erbe, come insalata o cavolo. Molto encora ad esso piace, ed è per lui un nutrimento sano, la parte farinosa dei semi del granturco, così che noi consigliamo quelli che ne voglion mantenere in gabbia, di tener sempre nella lor mangiatoia, semi di questo cereale. Il monachino, quando ha preso uno di tali semi, lo nasconde nell'interno della sua larga bocca, e dopo esser salito all'alto della gabbia, averlo posato delicatamente sogli staggi, ripreso, posato di nuovo, ec., insomma dopo assersi con esso lungamente divertito, ne toglie, e mangia l'embrione, rigettandone il perisperma, ch'è la parte gialla, troppo duro per lui. In questo modo porgesi loro un nutrimento sano, ed un mezzo di trastullarsi, cosa indispensabile a quel naturale gaio e giocoso. Egli è ancor necessario di tener sempre a lor disposizione un vaso d'acqua ove si possano lavare, giacchè essendo uccelli di climi freddi temono moltu il calore, e trovano un gran sollievo nelle abluzioni. Volendo poi allevarne dei nidiacei, il cibo migliore, che l'esperienza ci ha insegnato potersi a loro somministrare, è la farina di granturco semplicemente intrisa con acqua. L'indole di quest'uccelletto è dolce e pieghevole, dimodochè in poco tempo si addomestica, e fortemente effezionasi a chi ne ha cura. Se alla sua gabbia si appressa la persona da lui amata, voi lo vedete tutto gaio e contento saltar sulla mazza a quella più vicina, e torcendo a destra e a sinistra la coda, ora anche piegando elegantemente il suo corpo, ora inalzando o abbassando la testa, cantare un piccolo verso, o fare uno stiocco simile a quello di un forte bacio, così che, insomma, sembra egli cercare tutti i modi per manifestare il suo piacere. Ha voce bella, dolce e rotonda, simile a quella d'un piccolo flauto: ed avendo un orecchio buono e delicato, con facilità apprende a ripetere delle marciate, che a lui s'insegnano, o fischiando, o mediante Organini simili a quelli usati per le passere di Canaria, ma per esso espressamente costruiti. Perciò, in grazia alla bellezza sue, amorevolezza ed abilità spesso diviene oggetto di grande attaccamento per quelle fra le persone del bel sesso, che avendo, come loro convlensi, un cuor gentile, pagan d'affetto l'affetto, ed un vincolo stretto le unisce a chi in qualche modo glie lo inspirò. Ma sovente quest'affezione è da un forte dolore turbata, giacchè essendo questi uccelli soggetti molto all'apoplessia, si ha il dispiacere di vederli ad un tratto morire, mentre pare che godano la più perfetta salute.

Nidifica sopra gli alti faggi o castagni. Il nido è formato esternamente con

radici grossolane, e stecchi intralciati; internamente con radici sottili e delicate. Le uova sono cinque o sei per covata, di color verdastro celestognolo, dipinte da macchie larghe ed irregolari, di colore scuro rossastro. (Savi, *Ornit. Tosc., tom.* 2°, *pag.* 143 *e seg.*)

Monachino cardinale, *Loxia sibirica*, Gmel. Quest'uccello, del quale trovasi la descrizione nell'*Appendice* del Viaggio di Pallas, tom. 8, pag. 56, e che conoscesi ancora sotto il nome di cardinale di Siberia, è chiamato, nel Manuale d'Ornitologia di Temminck, monachino a lunga coda, *fringilla longicauda;* nome che è stato dato da Vieillot ad un altro monachino del Brasile. È della grossezza del fanello; ma, essendo destinato ad abitare i paesi freddi, le sue penne sono più fitte e più rigonfie, e comparisce più grosso e più grande; la sua coda, ancor molto più lunga poichè essa sola ha tre pollici, è squadrata. Il becco, un poco più lungo di quello del monachino, è contornato da un cerchio rosso; il pileo e la parte superiore del corpo, d'un vermiglio cupo negli individui che dimorano abitualmente sui monti Altaici, presentano una tinta rosea più debole e più lineata di turchiniccio in quelli che abitano la Siberia, specialmente in inverno; le piccole tettrici delle ali sono bianche, e le medie terminate da una gran macchia di questo colore; le penne alari sono nere, marginate di bianco; le tre penne laterali della coda sono bianche a steli neri, e le altre nera marginate di roseo chiaro; il becco ed i piedi sono bruni. La femmina ha quasi tutte le tinte scure del nostro fanello, con leggiere sfumature rossastre sul ventre e sul groppone. I giovani maschi, presso appoco del medesimo colore, non ne mutano che al rinnuovarsi della stagione.

I frutti dell'artemisia turchina e di quella a foglie intiere, sono il principal nutrimento di quest'uccello, le di cui mandibule possono rompere i più forti semi; si riunisce in branchetti nell'inverno sugli arboscelli, ove svolazza continuamente, e la sua voce consiste in gridi rochi e risuonanti. Temminck dice che quest'uccello, comunissimo in vicinanza dei torrenti e nei verzieri più folti della Siberia, emigra in inverno verso le provincie meridionali della Russia, e passa in Ungheria.

Monachino bouvreon, *Loxia lineola*, Linn.; tav. color. di Buffon, 319, fig. 1. Quest'uccello sembra essere identico con quello che è stato primieramente descritto da Brisson, tom. 3, pag. 319, e rappresentato tav. 17, n.° 1 della sua Ornitologia, sotto la denominazione di *piccolo monachino nero d' Affrica*, paese d' onde quest' autore annunzia ch'è stato portato vivente nel 1754 alla Signora Di Pompadour, aggiungendo che la sua spoglia è conservata nel gabinetto del Re. È descritto in quell'opera della grossezza del fanello piccolo, e della lunghezza di quattro pollici e quattro linee. La testa, la gola, la cervice, il dorso, il groppone, le tettrici delle ali e della coda sono indicate di un nero cangiante in verde, e le parti inferiori bianche, del qual colore vedevansi tre macchie sulla testa, cioè una sulla fronte, la quale si estendeva, ristringendosi, fino al sincipite, e le due altre da ambedue i lati sotto l'occhio; una macchia bianca osservavasi pure in mezzo alle penne alari, le quali, nella loro seconda metà, erano nere come le penne caudali; i piedi e le unghie erano cenerine, ed il becco era nero: Sì la descrizione che la figura non indicano che le penne delle parti inferiori fossero frisate.

Linneo ha fatta di questa specie la 46.ª *loxia* della sua 12.ª edizione, dandole l'epiteto di *fusca*. Trovasi nella medesima edizione sotto il n.° 25, una lossia detta d'Asia, e la di cui descrizione è quasi la medesima, ed è la *loxia lineola*. Daudin, tom. 2, pag. 418, dà come sinonimi del suo *monachino lineola* o *bouveron*, la *loxia lineola*, Linn., il monachino già citato di Brisson, ed il bouveron o monachino a penne frisate del Brasile, di Buffon. Latham cita come riferibili pure alla sua *loxia lineola*, la *loxia lineola* di Linneo, il piccolo monachino nero di Brisson, ed il *bouveron* di Buffon, indicando per abitazione l'Affrica e l'Asia, e distinguendo come varietà il monachino a penne frisate delle tavole colorite; la sua descrizione della *loxia fusca* d'Asia non presenta nel mantello altre differenze che quelle le quali potrebbero naturalmente esistere fra un uccello nella sua gioventù e lo stesso individuo nel suo stato perfatto.

Ecco adunque una specie alla quale si suppone l'Asia, l'Affrica e l'America per patria, sebbene l'identità appari-

sca sufficientemente provata. Senza cercar soverchiamente di verificare ove esista l'errore, e limitandosi al fatto osservato, che le penne prima frisate delle parti inferiori del corpo, finiscono di esserlo in Europa alla prima muda, come ciò è potuto succedere in America, dopo un trasporto d'Affrica o d'Asia, siamo autorizzati a riunire almeno provvisoriamente, come è stato fatto sul cartellino del bouveron al Museo di Storia naturale, le *loxia lineola* e *fusco*. Vieillot, che ha fatta la citata osservazione, allevando diversi individui di ambi i sessi, che provenivano d'Affrica, ha data la figura di questa specie, tuttora rivestita delle sue penne frisate, sotto il nome di *pyrrhulo crispa*, tav. 47 dei suoi Uccelli cantori.

Monachino a ventre lionato, *Loxia minuta*, Linn. Quest'uccello dell'America meridionale, ch'è rappresentato nella 319.ª tavola colorita di Buffon, n.° 2, e descritto da Montbeillard sotto il nome di *becco tondo*, dato a varii altri uccelli di questo genere, il di cui becco è meno adunco e più rotondo, ha il pileo, la cervice, il dorso, le tettrici e le penne delle ali e della coda d'un grigio bruno, con un margine bianco, o d'un castagno chiaro su queste ultime parti; la gola e tutto il corpo inferiore d'un castagno cupo; il becco ed i piedi bruni. Alcuni individui hanno la gola del medesimo grigio bruno del pileo. Vieillot ha dato il nome di monachino rossiccio, *pyrrhulo rufescens*, ad uno di quelli da lui osservati nelle Gallerie del Museo; ma le differenti scalature del suo mantello non sembrano dipendere che dalla gioventù dell'individuo.

Monachino a cravatta, *Loxio collaria*. La lossia alla quale Linneo ha dato l'epiteto di *colloria* nella dodicesima edizione del suo *Systema Naturae*, si riferisce al *frosone nonette* di Buffon, tav. color., 293, fig 3; e Gmelin, nella tredicesima edizione della medesima opera, vi unisce, come varietà con il collare più largo, il grivelin a cravatta dello stesso autore, rappresentato sulla sua 659.ª tavola colorita, fig. 2, sotto il nome di *frosone d'Angola*. Queste due tavole differendo pochissimo, sono probabilmente applicabili alla medesima specie che indicasi qui sotto il nome che le è stato dato nelle Gallerie del Museo. Quest'uccello, di quattro pollici e mezzo di lunghezza, e della grossezza della cincia piccola, proviene dalle Indie orientali; la testa ed il dorso sono d'un verde turchiniccio; le tempie sono nere; il corpo inferiore è d'un lionato pallido, ad eccezione d'una fascia nera screziata che cuopre il petto. La cravatta è meglio accennata sulla figura della tavola 659, che su quella della tav. 393.

Oltre a queste specie, le Gallerie del Museo ne contengono altre, fra le quali si distinguono 1.° il monachino bouveret, *loxia aurantio*, Buff., tav. color., 204 (maschio e femmina), che ha circa quattro pollici e mezzo di lunghezza, e uno dei quali ha la testa, la coda e le ali nere, ed il rimanente del corpo ranciato, mentre nell'altro tutta la testa, la gola ed il collo anteriore sono ricoperti d'un cappuccio nero, il corpo inferiore è bianco, ed il superiore è di una tinta ranciata meno vivace; 2.° il monachino misio, *pyrrhula mysia*, che trovasi a Caienna, e che Vieillot ha descritto e rappresentato nei suoi Uccelli cantori, pag. 75, e tav. 46, il quale presenta alcune analogie col bouveron, ma ne differisce, secondo quest'autore, in quanto che il suo becco è meno grosso, ha la gola nera, ed una macchia bianca sul sincipite, lo che non trovasi sull'altro, che ha la testa tutta nera e la gola bianca. (Ch. D.)

** FROSONE. (*Ornit.*) Denominazione volgare della *Fringilla coccothraustes*, Temm., *Loxia coccothraustes*, Linn., *Coccothraustes vulgoris*, Vieill. L'Olinà, nella sua Uccelliera, pag. 37, indica con lo stesso nome la medesima specie. V. Frosone. (F. B.)

** FRUCOLA a FRUGOLA. (*Entom.*) Denominazioni volgari della *Sesia stellatarum*, Fabr. V. Sesia. (F. B.)

** FRUCTESCENS [Calyx]. (*Bot.*) V. Fruttescente [Calice]. (A. B.)

** FRUCTESCENTIA. (*Bot.*) V. Fruttescenza. (A. B.)

** FRUCTIFERUS. (*Bot.*) V. Fruttifero. (A. B.)

FRUCTIFICATIO. (*Bot.*) V. Fruttificazione. (Mass.)

** FRUCTIFORMIS. (*Bot.*) V. Fruttiforme. (A. B.)

** FRUCTISTÆ. (*Bot.*) V. Fruttisti. (A. B.)

FRUCTUS. (*Bot.*) V. Frutto. (Mass.)

FRUFRU'. (*Ornit.*) Sono stati indicati con questo nome gli uccelli-mosche per

il sussurro che accompagna il rapido movimento delle loro ali. (Ch. D.)

FRUGILEGA e FRUGILEGUS. (*Ornit.*) Denominazione latina della Cornacchia nera, *Corvus frugilegus*, Linn., *Cornix frugilega*, Aldrov., in varie opere. (Ch. D.)

FRUGILEGUS. (*Ornit.*) V. Frugilega. (Ch. D.)

FRUGIVORI. (*Ornit.*) Questo termine è adoperato, in diverse opere sistematiche, per indicare degli animali che si cibano principalmente di frutti. Per esempio, nel Metodo di Vieillot è una famiglia d'uccelli composta dei generi Coritaica e Musofaga. (Ch. D.)

** FRUGNUOLO [Caccia del] che si fa di notte, in autunno ed in inverno. Consiste nell'andare a sorprendere gli uccelli ai loro alberghi, ed ha preso il nome da quella specie di lanterna che adoperasi per iscoprirli, detta *Frugnuolo*, corrottamente da *Fornuolo*, giacchè in qualche modo è simile ad un piccolo forno. Si fa questa caccia da due persone, una delle quali porta il frugnuolo e la *ramata*, ch'è una specie di mestola fatta di vimini: l'altra persona porta la balestra ed una buona provvista di palle d'argilla. Devesi aspettare per entrare in caccia l'un'ora di notte, ma è inutile il tentarla se la luna è sull'orizzonte; quanto più l'oscurità è profonda, tanto più felice riescirà la caccia; e quelle rigide notti d'inverno in cui spira una leggiera tramontana, accompagnata da sottil pioggia o nevischio sono le più adattate. Allora girando per i borroni coperti di macchia, per le vallatelle boscose, nei giovani Tagli, ed avendo cura di esaminare particolarmente quei siti più riparati dal vento, si è certi di trovare una buona quantità d'uccellame Egli è uno spettacolo bellissimo e sorprendente il vedere i Tordi, i Merli, le ghiandaie ed un'infinità di uccelli che nel giorno solo da lontano possono esaminarsi, come allora benchè liberi a desti rimangano, in faccia al cacciatore, immobili e sorpresi, vedendo quella luce strana ed improvvisa: molti ancora neppure si destano; con la testa nascosta sotto l'ala, tutte le penne dell'addome e dei fianchi soffici, e rimboccate verso il dorso, sembrano tanti palloncini di lana. È necessario che i cacciatori abbiano l'occhio già avvezzo a vedere di notte nelle frondi gli uccelli, giacchè altrimenti, le illusioni delle ombre, e l'effetto della luce artificiale li inganneranno, talmente che la massima parte sfuggirà al loro esame. Quando il frugnuolatore ha scoperto un uccello, ei lo percuote con la ramata, se è basso ed allo scoperto, altrimenti il balestriere che sempre a lui si tiene dappresso, nascosto nell'ombra della lanterna, l'atterra con il suo colpo. Se la balestra è d'arco dolce, e fabbricata in modo da non produrre romore nello scatto, quando s'incontrano tre o quattro uccelli a pollaio sul medesimo ramo, ed anche uno accanto all'altro, tutti successivamente si possono abbattere: perciò è preferibile la balestra allo schizzetto che alcuni invece di questa sogliono adoprare. (Savi, *Ornit. Tosc. tom.* 1.°, *pag.* 89-90.)

** FRUGNUOLO [Pesca del]. Nelle notti della buona stagione, non rischiarate dalla luna, quando non domina il vento, e le acque dei fiumi sono limpide e basse, praticasi questo genere di pesca da due persone, una delle quali porta il frugnuolo e l'altra il forchetto. Girando allora presso le rive, quella luce improvvisa fa rimanere immobili e sorpresi i pesci in faccia al frugnuolatore, a cui stando vicino e nascosto nell'ombra della lanterna il compagno col forchetto, coglie il momento più favorevole per vibrarlo destramente, e così li trafigge e ne fa preda. Questa pesca si fa ancora da un solo individuo, ma è meno proficua e più laboriosa. (F. B.)

** FRUGOLA. (*Entom.*) V. Fucola. (F. B.)

FRULLANIA. (*Bot.*) *Frullania*, genere di piante acotiledoni, della famiglia delle *epatiche*, stabilito dal Raddi, che lo caratterizza così: calice quasi triangolare, diviso alla sommità in tre lacinie rotondate e un poco appuntate, colla parte superiore piana, convessa, con due strie un poco prominenti e sparse più o meno di minuti tubercoli; corolla monopetala, col lembo variamente diviso; cassula ovale o ovale quasi rotonda, quadrivalve; spighette ovali, formate da squamme convesse, embriciate, contenenti gli organi maschi o antere (1).

** Il Raddi formò questo genere per

(1) Per la interpetrazione di questa nomenclatura adoperata dal Raddi, vedansi gli articoli Epatiche e Jungermannia.

due specie Micheliane, native della Toscana, alle quali ne aggiunse tre altre da lui osservate al Brasile. (A. B)

La prima è la *frullania major*, Radd., *Jungerm. Etrusc.*, pag. 9, tab. 2, fig. 2, che egli dà per la *jungermannia dilatata* del Linneo, e per la *muscoides squamosum saxatile nigro-purpureum, surculis angustioribus, foliis circinatis minoribus*, Mich., *Nov. plant. gen*, pag. 10, ord. 1, tab. 6, fig. 5, e che tuttavia sembra essere alquanto differente dalla specie Linneana.

La seconda è la *frullania minor*, Radd., *loc. cit.*, pag. 10, fig. 3, che è la stessa dell'*jungermannia tamarisci*, Linn., o della *muscoides minimum, foliis alternis, superioribus circinatis, inferioribus cucullatis, flore pediculo ferme carente*, Mich., *loc. cit.*, pag. 10, ord. 11, tab. 6, fig. 6.

Queste due specie saranno descritte all'art. Jungermannia. (Lem.)

** Le altre tre che il Raddi, come abbiamo qui detto, raccolse al Brasile, sono le seguenti.

Frullania dicotoma, *Frullania dichotoma*, Radd., *Crittog. Brasil.*, pag. 11. Questa specie è assai bella; di fusti lunghi un piede e mezzo circa ed anche più, dicotomi, colle diramazioni alquanto divaricate; di foglie ovato-acuminate, intierissime, un poco flessuose nel margine inferiore, e provviste di piccolissime orecchiette quasi della stessa figura delle foglie; di stipole quadrilunghe, dentate nel loro estremo margine, e sovrapposte le une alle altre a somiglianza degli embrici dei tetti, coprendo così tutta la parte inferiore del fusto; di foglie perichezIali più grandi e dentate ai margini; di calici allungati, triangolari, lisci nella parte superiore e coi lati o angoli laterali alquanto accartocciati per il lato inferiore, da comparire quasi rotondi nel loro stato di siccità; di cassule perfettamente simili a quelle delle due specie qui sopra nominate. Il Raddi osservò questa epatica nelle ombrosissime selve delle montagne d'Estrella, sempre pendente ai rami degli alberi.

Frullania filicina, *Frullania filicina*, Radd., *loc. cit.*, pag. 11; *Jungermannia filicinia*, Sw., *Flor. Ind. occ.*, 3, pag. 1866; Hook., *Musc. exot.*, tab. 142. Questa specie, che il Raddi osservò essere insieme colla precedente nelle medesime località, è di fusto striściante; di rami ascendenti e alquanto eretti, pinnati e bipinnati, suddivisi in ramoscelli acuti; di foglie ovate, seghettate all'apice, munite nella parte inferiore di urecchiette minute, quasi rotondate; di anfigastri ovato-quadrati, dentati; di calici lisci.

Frullania brasiliana, *Frullania brasiliensis*, Radd., *loc. cit.*, pag. 12. Questa specie ha l'abito esterno della *frullania minor*, Radd., o *jungermannia tamarisci*, Linn., colla quale conviene perfettamente nella diramazione dei fusti e nella figura delle foglie, colla differenza peraltro che le foglie di questa sono inferiormente munite di una piccola orecchietta acutamente lanceolata, laddove nella *frullania minor* l'orecchietta è rotonda, disgiunta dalle foglie, e in conseguenza una vera stipola. Ha i calici appena triangolari all'estremità, quasi cilindrici verso la base, del tutto levigati. Trovasi frequentemente sulle stesse montagne d'Estrella ed anche sul Corcovado.

Questo genere che il Raddi fino dal 1818 dedicò a Leonardo Frullani, che fu Ministro di Stato, di Finanze ec., in Toscana, figura nel testo originale di questo Dizionario sotto la rubrica di *mylia*, il qual nome e non quello di *frullania* gli fu assegnato dal Leman per non avere ancora avuto sott'occhio la *Jungermanniografia Etrusca* del Raddi quando nel 1820 compilava in quest'Opera gli articoli della lettera F. Egli pertanto si piacque di addimandarlo *mylia*, in memoria del celebre medico Guglielmo Mylus di Leida, al quale i naturalisti debbono importanti scoperte, quella fra le altre dell'animale sì vicino agli encriniti, e ch'è stato il primo a darci un'idea di ciò che potevano essere stati questi avanzi fossili. Per la munificenza pure di questo naturalista il Micheli fece intagliare la tavola undecima dei suoi *Nova plantarum genera*. (A. B.)

** FRULLANOIDE. (*Bot.*) *Frullanoides*. Il Raddi non sazio di avere dedicato a Leonardo Frullani il genere *frullania* qui sopra descritto, volle nel 1822 intitolargliene altro sotto questa denominazione di *frullanoides*, la desinenza della quale è contro le regole già da Linneo stabilite e universalmente accettate intorno alla formazione dei nomi generici.

Questo genere, che come il preceden-

te, appartiene alla famiglia delle *epatiche*, conta due specie brasiliane, *frullanoides Rio-juneirensis* e *frullanoides densifolia*, Radd., *Crittog. Brasil* pag. 13-14, n.°, 29-30, native tolte e due dei boschi del Corcovado in sugli alberi; le quali non differiscono dalle *frullanie* che pei calici provvisti d'un angolo di più.

I caratteri generici che il Raddi assegna al suo *frullanoides* sono i seguenti; calice compresso, quadrangolare, diviso alla sommità in quattro lacinie rotonde, apicolate, colla parte superiore piano-convessa e solcato pieghettata; corolla monopetala, col lembo variamente diviso; cassula o sporangio ovato, quasi rotondo, deiscente in quattro valve uguali. (A. B.)

** FRULLANOIDES. (*Bot.*) V. Frullanoide. (A. B.)

** FRULLARE. (*Ornit.*) V. Frullo. (F. B.)

** FRULLINO. (*Ornit.*) Nella Provincia Pisana così chiamasi volgarmente la *Scolopax gallinula*, Linn, fra noi detta Beccaccino sordo. V. Beccaccia. (F. B.)

** FRULLO e FRULLARE. (*Ornit.*) Dicesi del romore che fanno le starne quando prendono il volo in brigata. (F. B.)

FRUMENTALITI (*Foss.*) V. Frumentaria [Pietra]. (D. F.)

FRUMENTARIA [Pietra] o FRUMENTALITI, *Lapis frumentarius*. (*Foss.*) Lo Sceuzero ed altri antichi orittografi hanno applicati questi nomi a pietre composte quasi in totalità di nummuliti. Le quali pietre, essendo rotte o segate, lasciano vedere questi fossili, sovente posti per il medesimo verso, e quando sono spezzate alla risoluta presentano la forma di granelli di frumento, ovvero d'orzo, o di semi di popone, d'anice, di finocchio o di comino, secondo la grandezza della specie di nummulite che compone la pietra. Vedesi la figura di una di queste pietre, ove sono ben rappresentati dei granelli d'orzo, nelle Memorie di Fortis per servire alla Storia naturale d'Italia, Vol. 2.°, tav. 4, fig. 1; è stata trovata in Svizzera. Ne sono state incontrate delle simili sul monte Zopica, nel Veronese. (D. F.)

** FRUMENTO o FROMENTO. (*Bot.*) *Triticum*. V. Grano. (A. B.)

** FRUMENTO TURCHESCO. (*Bot.*) Presso il Soderini indicasi con questo nome la *zea mays*. V. Mais, Zea. (A. B.)

** FRUSCOLI DEI BOTRI. (*Bot.*) Denominazione volgare in alcune parti della Toscana della *colutea arborescens*. (A. B.)

FRUSO. (*Ornit.*) Questa denominazione, e quella di *frusone*, sono applicate, secondo l'Aldrovando, il Gionstonio ed il Willughby, al frosone della Virginia, o Cardinale col ciuffo, *Loxia cardinalis*, Linn. (Ch. D.)

FRUSONE. (*Ornit.*) V. Fruso. (Ch. D.)

** FRUSONE. (*Ornit.*) Nella Storia degli Uccelli, tav. 325 e 326, è indicato sotto questo nome il frosone, *Fringilla coccothraustes*, Tem., *Loxia coccothraustes*, Lin., *Coccothraustes vulgaris*, Vieill. V. Frosone. (F. B.)

** FRUSTA [Serpe]. (*Erpetol.*) Denominazione volgare del *Coluber flagelliformis*, Daudin, *Coluber mycterizans*, Lin., *Natrix mycterizans*, Laur. V. Colubro. (F. B.)

** FRUSTA o FLAGELLO DI NETTUNO. (*Bot.*). Diversi fuchi, come il *fucus digitatus*, a cagione della lor somiglianza colle fruste o flagelli composti di più correggie. sono così addimandati dai marinari e dai viaggiatori. (A. B.)

FRUSTA SPINOSA. (*Bot.*) Specie d'*hydnum*, fongo trovato dal Paulet nella foresta di Senar. Forma esso dei piccoli mazzetti composti di molti individui di gambo bianco, sottile, allungato, essendo il rimanente del fungo tinto d'un color nocciuola pallido con alcune macchie bianche. Questo fungo non è pernicioso. (Lem.)

** FRUSTULIA. (*Bot.*) *Frustulia*. L'esistenza di questo genere d'alghe stabilito dall'Agardh, è trai botanici controversa; imperocchè alcuni, come il Bory de St.-Vincent, lo hanno per tale da essere riunito a un qualche genere della famiglia delle *artrodiee*, ed altri, come lo Sprengel, lo considerano per genere appartenente al regno animale. V. Lunulina. (A. B.)

** FRUTA DE PARAO. (*Bot.*) Nome brasiliano d'una nuova specie di scmidelia, *schmidelia edulis*, St.-Hil. Essa è un albero di mediocre grandezza, i cui frutti consistenti in drupe solitarie o saldate due insieme alla base, obovoidi, ottuse, lunghe tre linee, di color rosso vermiglio, sono di dolce e grato sapore, e però ricercati per cibo dai naturali del paese. V. Scmidelia. (A. B.)

** FRUTESCENS. (*Bot.*) V. Fruticoso. (A. B.)

** FRUTESCENTE. (*Bot.*) *Frutescens.* V. Fruticoso. (A. B.)

** FRUTEX. (*Bot.*) V. Frutice. (A. B.)

** FRUTICE. (*Bot.*) *Frutex.* È la stessa cosa che arbusto. V. Arbusto. (A. B.)

** FRUTICESCENS. (*Bot.*) V. Fruticoloso. (A. B.)

** FRUTICOLOSO. (*Bot.*) *Fruticulosus, Fruticescens.* Queste denominazioni diminutive di *fruticosus* e *frutescens*, sono state usate come specifiche per alcune piante: così vi ha il *bupleurum fruticescens*, il *cheiranthus fruticulosus*, ec. (A. B.)

** FRUTICOSO o FRUTESCENTE. (*Bot.*) *Fruticosus, Frutescens.* Si addimandano piante *fruticose* quelle che si avvicinano alla natura di un frutice o arbusto, sia per la forma, sia per altri caratteri proprj. V. Arbusto. (A. B.)

** FRUTICOSUS. (*Bot.*) V. Fruticoso. (A. B.)

** FRUTICULOSUS. (*Bot.*) V. Fruticoloso. (A. B.)

FRUTILLA DE MONTE. (*Bot.*) Nome spagnuolo della *fragosa reniformis* della Flora del Perù, pianta erbacea, bassissima, la quale cresce presso Talma. Questo genere d'ombrellifere ha molte relazioni coll'azorella, dalla quale differisce solamente per l'ombrella che ha tutti i fiori fertili e per l'involucro di cinque foglie. (J.)

** FRUTTESCENTE [Calice]. (*Bot.*) *Calyx fructescens.* Addimandasi calice *fruttescente* quello, come nel *pyrus communis*, che identificandosi coll'ovario si trasforma in frutto. (A. B.)

** FRUTTESCENZA. (*Bot.*) *Fructescentia.* Con questa denominazione il Linneo e gli altri botanici che son venuti dappoi, hanno indicata la maturazione dei frutti, ossia il perfetto ed ultimo sviluppo dei medesimi, da essere questi in istato di poter produrre una nuova pianta. V. Maturazione dei frutti (A. B.)

FRUTTI. (*Foss.*) I frutti fossili ai quali è stato dato il nome di *Carpoliti*, non sono molto rari; ma si sono spesse volte riguardati come tali dei corpi che avevano solo le forme di certi frutti ovvero questi ultimi i quali non erano che incrostati, come le uve ed altri frutti molli che si fanno soggiornare in acque le quali hanno la proprietà di deporvi sopra delle malecole terrose che ne prendono le forme.

Gli antichi orittografi, i quali, in generale, non osservavano con tanta attenzione come si fa al presente, hanno annunziato che si sono trovati allo stato fossile dei piselli, delle uve, delle lenti, delle silique, dei semi di miglio, delle fave, delle noccinole, delle ghiande, delle castagne, delle noci di galla; dei frutti di pini, d'abeti, di tasso, di olmo, d'ahonai; delle noci moscade, delle olive, delle pere, dei fichi, delle arance ed altri.

I frutti legnosi sembrando i soli capaci di conservarsi con le loro forma e di passare allo stato fossile, siamo determinati a credere che fino ad ora sieno stati considerati per piselli le pisoliti; per fave o fagiuoli, dei denti di pesce che ne hanno la forma; per lenti, le nummuliti o le lenticoliti; per granelli di miglio, le ooliti o le milioliti; per olive, certe punte di echini o ricci di mare; e per pere, fichi ed arance, certi alcionii fossili che hanno la forma di questi frutti.

Lo Sceuzero, il Mylius e Luid hanno descritte e rappresentate delle spighe di segale e d'orzo allo stato fossile; ma abbiamo ben ragione di dubitare che questi corpi sieno appartenuti realmente alla famiglia dei cereali. Quella che vedesi rappresentata nell'opera dello Sceuzero, *Herb. Diluv.*, tav. 1 fig. 1, e che quest'autore presenta per una spiga di grano che è stata trovata sul monte Blattenberg, potrebb'essere un capo d'encrinite per le articolazioni delle quali sembra formato in tutte le sue parti, anco nelle barbe.

Certe impronte che trovansi ad Ilmenau, sembrano essere spighe; ma non riconoscesi a qual genere di piante abbiano potuto appartenere.

Trovasi nelle Memorie di Guettard, vol. 4, tav. 16 fig. 2 e 3, la figura d'un corpo organizzato passato allo stato di agata, che è dei più curiosi e della più bella conservazione. È di forma emisferica e della grossezza d'una mela mezzana. La sua superficie esterna è coperta d'uno apartimento regolare d'esagoni contigui gli uni agli altri, e che diminuiscono di grandezza a misura che si avvicinano all'apice. La sezione trasversale presenta tredici logge o cellule disposte circolarmente attorno ad un occhio formato di più zone concentriche alle quali fan capo. Il posto che rimane dall'estremità delle cellule fino

alla circonferenza, è diviso da un'altra serie di cellule più piccole, disposte tutte in un modo tanto simmetrico da poter dubitare che questo bel pezzo non sia stato un frutto. Il qual corpo è stato presentato nel catalogo di Davila come un ananasso fossile; e quantunque Guettard lo abbia riguardato per una produzione marina della classe dei coralli, gli ha dato il nome d'*ananite*.

Questo fossile non può provenire dalla specie d'ananasso a corona che noi conosciamo, il quale non ha esternamente esagoni, ma scaglie circolari che finiscono a punta, e la di cui parte inferiore non mostra esagoni. Vi sarebbero molte più analogie fra l'interno del fossile e quello dell'ananasso, il quale ha egualmente tredici logge bislunghe; ma la natura di questo frutto polposo non permette il credere che abbia potuto conservarsi e petrificarsi. Proviene probabilmente da un cono d'albero verde, o da una specie di ananasso differente da quelle che si conoscono. Ignorasi ove questo fossile sia stato trovato. È ora, dice De Blainville, nella collezione del Barone Roger.

Vedesi, nella tavola già citata del quarto volume delle Memorie di Guettard, la figura di un corpo fossile che è stato trovato nella montagne del Piemonte, e che rassomiglia ad un cono allungato d'un albero verde, le di cui scaglie sembrano essere ben conservate.

Possegghiamo un pezzo singolarissimo che è stato trovato nello strato del calcario marino conchilifero ad Arcueil, presso Parigi. In una pietra che contiene milioliti e nuclei interni di piccole corbule, ed altre conchiglie il di cui guscio è scomparso, trovasi un vuoto di sei pollici e mezzo di lunghezza sopra sei linee di diametro, attorno al quale si veggono circa centoventi cavità, quali ne avrebbero potuto lasciare le scaglie d'un cono della specie di pino alla quale è stato dato il nome di pino di Lord Weymouth. A quell'estremità di tal vuoto, che si può supporre essere stata la base del cono, scorgesi che doveva esservi una piccola cavità, poichè una porzioncella della matrice in tal punto si è modellata a rilievo.

Il vuoto non si dirige in linea retta: al terzo circa della sua base, è curvo, e descrive un angolo di quarantacinque gradi circa. Il corpo che lo ha formato è scomparso; ma la matrice che aveva penetrato fra tutte le parti di questo corpo, e che si era cristallizzata avanti la scomparsa di quest'ultimo, si è perfettamente conservata in tutte le sue parti, che ne rappresentano esattamente le forme esterne. Alcuni dotti botanici ai quali abbiamo mostrato questo pezzo, hanno creduto che fosse stato riempito da un cono di qualche albero verde, del quale però non hanno riconosciuto la specie nè il genere.

Lo strato conchilifero ove è stato trovato questo nucleo esterno, contenendo talvolta dei pezzi di legno consunti, e dei quali sono rimaste solamente le parti passate allo stato siliceo, ha potuto contenere parimente il cono d'un albero verde il quale, non essendo passato a tale stato, sarà scomparso dopo la cristallizzazione o la petrificazione della materia che lo circondava.

Si sono trovate presso Lons-le-Saunier, alla profondità di cento cinquanta piedi, in una miniera di sale abbandonata da più di cantocinquant'anni, delle noci le quali offrono la singolarità di essersi soltanto petrificata la mandorla, e conservato il guscio nella sua consistenza naturale. Queste mandorle, delle quali possegghiamo diversi pezzi, non sembrano doversi riguardare come veri fossili.

È stato annunziato che nelle miniere di carbon fossile d'Inghilterra si sono trovate delle nocciuole e delle ghiande che erano tuttora attaccate ai loro rami, e che, in quelle di Rute in Svizzera, come pure nei contorni di Vienna e nel Piemonte, si erano trovati dei coni di pino allo stato fossile.

Lo Sceuzero annunzia che nelle torbe presso Zurigo, sono stati trovati dei coni che rassomigliavano a quelli dell'abeto. Sceuzero, *Herb. Diluv.*, pag. 97, n.° 403.

Nella miniera di torba detta di terra d'ombra, dei contorni di Brohl e di Liblar, presso Colonia, si trovano delle noci d'una specie di palma che sembra ravvicinarsi all'areca.

Questa miniera, nella quale incontransi dei tronchi d'alberi che hanno talvolta più di due piedi di diametro sopra otto e dieci piedi di lunghezza, ha più leghe d'estensione sopra una grossezza di più di cinquanta piedi, ed è ricoperta da uno strato di ciottoli rotolati che ha da

dieci fino a venti piedi d'altezza. Si veggono alcune figure di questi frutti negli Annali del Museo di Storia naturale, tom. 1, tav. 29.

Nelle miniere di carbon fossile del Forez si sono trovate due specie di frutti fossili: uno ha la forma e la grossezza d'un granello di caffè, ma è qualche volta circondato da un'ala membranosa; l'altro, del diametro d'un pollice circa, è orbicolare, depresso, con una prominenza nel mezzo. Non sappiamo a quali generi di piante riferire questi frutti, dei quali si veggono alcune figure nella Storia naturale dei Minerali, di Patrin, tom. 5, pag. 236.

Incontransi ancora in queste miniere dei corpi orbicolari, un poco depressi, che hanno quasi due pollici di diametro. Sono ricoperti d'impronte di foglie; ma non vi si riconosce veruna organizzazione.

Trovansi sulle altre, nelle selci opache di Villiers, presso Pontchartrain, di Lonjumeau, di Palaiseau, di Villejus, dipartimento della Senna ed Oise, e della Chapelle-Milon, vicino a Chevreuse, dei corpi cilindrici scanalati, di tre a quattro linee di lunghezza e della grossezza d'un chicco di grano, che si devono riguardare come semi fossili. Ad una delle estremità vedesi una specie di troncatura, che indica il punto in cui dovevano aderire alla pianta che li ha prodotti. Spesse volte l'involucro resta attaccato alla pietra, quando si vuol togliere il seme, e solamente si ottiene un più piccolo corpo liscio passato allo stato siliceo, il quale reca una carena longitudinale da una parte, e che sembra esser la mandorla di questo seme, di cui vedesi la figura negli Annali del Mus., tom. 15, tav. 23, fig. 17. Sono accompagnati da impronte di foglie strette e lunghe, da limnee, da planorbi, da pupe, da potamidi, e d'avanzi di legni fossili nei quali non penetrano mai.

Il Fortis ed il Fabricio avevano pensato che questi corpi fossero larve o insetti fossili; ma la loro forma fa credere non potere essere stati che semi. Bosc è d'opinione che si potrebbero riferire a quelli della pianta aquatica che reca il nome di ceratofillo, *ceratophyllum*.

Con questi semi s'incontrano a Villiers ed a Lonjumeau dei corpi silicei che rassomiglian molto a noccioli di visciole, o a quelli dell'albero di Santa Lucia. Possiamo credere che questi noccioli provengano dagli alberi dei quali trovansi gli avanzi fossili nei luoghi medesimi: Sono molto più rari dei semi sopraccitati. Se ne vede una figura nella tavola degli Annali già indicata, fig. 16.

Trovansi a Chanau, vicino a Bois-le-Roy, nei contorni di Nemours, alcuni corpi in forma di datteri, con scanalature sinuose sulla parte che potrebbe esser riguardata per la riunione di due cotiledoni, ove questi corpi fossero semi analoghi alle noci. Si trovano, con piccole limnee, in un calcario d'acqua dolce grigio, gremito di moltissima cavernuzze. Se ne vede una figura nella medesima tavola, fig. 18.

Le girogoniti, che si erano dapprima collocate fra i molluschi, sembrano doversi considerare come frutti, ed entrare nel presente articolo. Questo singolare fossile è tanto più notabile, in quanto che presenta delle particolarità assai numerose e delle forme eleganti. De Lamarck l'aveva dapprincipio descritto nel suo Sistema degli animali invertebrati (1801) come uno dei generi incompletamente noti, ed i caratteri che ne ha dati in quel tempo provano che ne conosceva il solo nocciolo interno. Dipol, lo ha descritto più circostanziatamente, sopra esemplari più intieri che provenivano dalla pianura di Trappes, che abbiamo posto sotto i suoi occhi. (Annali del Mus. di St. nat., tom. 5, pag. 355, e tom. 9, pag. 240, tav. 17, fig. 7). Dice che la conchiglia è formata di pezzi lineari, curvi, un poco canalicolati sui lati, uniti insieme da questi medesimi lati, e le di cui due estremità fan capo ai due poli.

Questo fossile è grosso quanto un capo di spillo di mediocre grandezza; la sua forma è sferoidale, e presenta due poli ai quali fanno capo cinque costole convesse che girano da destra a sinistra, toccandosi immediatamente per i lati, e formando circa un giro e mezzo di rivoluzione.

Uno di questi poli è chiuso per l'affatto dalla riunione delle costole, e prolungasi talvolta a guisa di becco, come osservasi in un esemplare che trovasi nella collezione di Gillet-Laumont: l'altro sembra sostenere un pezzo che potrebbe togliersi; poichè alcuni sono aperti ad uno dei poli, e non compariscono essere stati rotti. Il qual pezzo troverebbesi saldato sopra ciascuna costola,

nel punto in cui vedesi una strozzatura trasversale, presso la sua estremità; e sarebbe composto di cinque piccoli tubercoli che vi si osservano. Tutti gli esemplari di questi fossili da noi veduti aperti o rotti, ci hanno presentata sempre una sola loggia sferica; ma Desmarest ha potuto osservare che l'intervallo, o piuttosto la grossezza, compresa fra la superficie esterna e le pareti di questa cavità interna, presenta cinque logge vuote che formano l'interno delle cinque costole, e come queste girano. (Giornale delle Miniera, n.° 191, novembre 1812, vol. 32, tav. 8, fig. 1. Nuovo Bullettino delle Scienze, tom. 2, n.° 44, tav. 2, fig. 3, a. b. c.)

Quelli di tali corpi che si trovano nella marna o argilla della pianura di Trappes, possono rompersi agevolmente, e, con qualche precauzione, riesce talvolta il distaccare ciascuna costola separatamente.

Avviene spesso che, nelle pietre silicee ove trovansi molte girogoniti, la loro sostanza è scomparsa, ed incontrasi soltanto il nucleo interno che riempiva la cavità, e l'impronta esterna che aderisce alla pietra.

Tutti quelli che avevano scritto sulle girogoniti, avevano creduto che questo corpo organizzato fosse appartenuto ad un animale; ma Desmarest e Leman hanno creduto assicurarsi che appartenesse al regno vegetabile, ed hanno trovata una grandissima analogia fra esso ed il frutto della *chara vulgaris*, che trovasi nelle acque di corrente poco rapida. Infatti è facilissimo il vedere una grandissima rassomiglianza di forma e di grossezza fra la girogonite ed il frutto di questa pianta, di cui vedesi una figura nella tavola del Giornale delle Miniere già citata, fig. 3, e nelle Illustrazioni di De Lamarck, tav. 762, fig. 1, e. La cara cresce nelle acque ove trovansi insieme limnee e planorbi, e non incontransi le girogoniti che nei terreni d'acqua dolce, accompagnate da simili conchiglie.

Quando tutti i ravvicinamenti di questo fossile col frutto della cara mancassero, potrebbesi assai difficilmente collocarlo fra le conchiglie, atteso che non se ne conosce alcuna che abbia con esso qualche analogia, soprattutto per la riunione delle cinque costole o fascinole che lo compongono, e che possono separarsi.

Trovansi abbondantemente le girogoniti nei terreni di formazione d'acqua dolce, nei contorni di Parigi, a Montmorency, Saint-Leu-Taverny, Moulignon, Saint-Prix, Betair sopra Andilly e Daumont. Incontransi parimente a Sanois, a Meudon, a Cormeille, a Triel, a Dammartin, a Lonjumean, a Palaiseau, a Mennecy, sopra Essone, a Lagny, a Meaux, a Villers-Cotterets, nella pianura di Trappes sopra Versailles, nella Franca-Contea, nelle vicinanze del Mans, in una selce nera del Cantal, ec. Sono sempre accompagnate da limnee, da planorbi, da avanzi di piante e da piccoli corpi cilindrici articolati e cavi, difficili a definirsi.

Le citate località sembrano dipendere dalla più recente formazione d'acqua dolce; ma quelle che si sono trovate a Sevran, presso Bondy, sembrano dipendere dalla prima formazione d'acqua dolce, sopra la quale trovasi un terreno di formazione marina.

Posseghiamo certi corpi fossili, singolari per la loro forma e grossezza, dei quali ignoriamo il vero posto per la loro descrizione; non essendo certi se appartengano al regno vegetabile o a quello animale, ne è stato fatto un articolo alla parola Petrificazione. (D. F.)

** Si vedano le Tav. 834 e 835 per la figura d'alcuni frutti fossili appartenenti alla famiglia delle dicotiledoni; la descrizione de' quali troverassi all'art. Vegetabili fossili. (F. B)

** FRUTTI [Ricolta e Conservazione dei]. (*Econom. rur.*) Conforme a quanto dal Tessier fu promesso in questo Dizionario all'art. Agricoltura, di parlare in un articolo speciale colla necessaria estensione circa al modo ed alla stagione di cogliere e conservare i frutti, noi ora vi adempiamo; e ciò operando ripariamo ad una delle tante omissioni che s'incontrano di frequente nel testo originale di quest'opera. — La cognizione delle pratiche che si usano per conservare i frutti, dicesi nel Nuovo Dizionario universale d'Agricoltura, sia seccandoli al sole o nel forno, sia riponendoli nell'aceto, nel siroppo di zucchero od alcool, non può riuscire indifferente a nessuno, perchè in una annata abbondante di frutti si potrebbe, con qualche spesa prolungare la loro durata, e procurarsi un ripiego per le annate scarse in prodotti simili.

Secondo il calcolo del celeberrimo Thouin nel suo articolo *albero* del nuovo

Dizionario di storia naturale, si contano attualmente in Europa circa mille e cento varietà, razze, e sotto-varietà di frutti differenti, dei quali quasi due terzi possono imbandirsi sulle mense crudi, cotti o confettati, e l'altro terzo può essere adoperato per la fabbricazione del sidro e d'altre bevande vinose. Queste varietà sono il prodotto di settantotto specie, che formano parte di sessantasette generi differenti ed appartengono a diciotto famiglie distinte.

Ma in questo numero tanto grande di variate ricchezze del regno vegetabile, non si conoscono che i frutti di autunno, come suscettivi di perfezionarsi in un serbatojo o dispensa, e di somministrare all'ultima portata dei conviti una delle sue principali risorse in inverno; poichè la maggior parte dei frutti a nocciole, che sopravanza ai bisogni domestici, viene portata in estate al mercato, o venduta sull'albero. Non visono dunque che le mele e le pere d'autunno, alle quali è concesso il conservare i vivi loro colori, le vaghe forme, la carne delicata, il sugo fragrante, specialmente se sono colte prima della perfetta maturità; ed è per questo, che viene destinato un luogo particolare nell'abitazione del podere, in cui si custodiscono pure le uve.

A sviluppare questo argomento noi crediamo opportuno ricorrere alle importantissime *Lezioni* pubblicate dal celebre nostro italiano prof. Ott. Targioni-Tozzetti: nell'epilogar le quali ci serviremo quasi per intero delle sue stesse parole.

Due sono le mire alle quali tenda la conservazione dei frutti. La prima d'impedire che si alterino, e niente perdano della loro bellezza e sapore; che si mantengano cioè freschi il più lungo tempo possibile attese alcune diligenze, come si pratica per le frutte d'inverno: l'altra, che non potendosi in alcune mantenere la freschezza, la naturale figura ed il sapore, si acceleri questa alterazione con la seccazione, per renderle così capaci di essere conservate facilmente per molto tempo, come si vede nei fichi, nell'uva, nelle susine ec.

Parlando del primo metodo è da avvertire, che vi sono alcuni frutti così delicati, che non possono conservarsi freschi che per brevissimo tempo, e questi sono il ribes, le ciliege e in generale tutti i frutti estivi detti anche *horai*, alcuni dei quali in brevissimo tempo, quando son maturi, si alterano, e si corrompono, come fanno le *pere da estate*, le quali poche ore dopo colte divengono *mezze*.

Tali frutti non si potendo dunque serbare, dobbiamo aspettare il tempo di perfetta maturità per coglierli e mangiarli. Non vi è paragone fra il gusto e la fragranza di un frutto maturato sull'albero, ed un simile colto troppo presto, e che è maturato sulla paglia. Gli amatori delle frutta preferiscono di coglierle poche ore prima di servirle alle tavole, cioè tanto, che abbiano tempo di raffreddarsi; poichè mangiate calde, si è veduto per esperienza, che spesso producono nausea di stomaco e diarrea, e molto più quelle colte la mattina con la guazza (1).

Per conservare le frutta nel primo modo, cioè fresche, bisogna ritardare il più possibile la loro piena maturazione.

Tutti i frutti in principio son duri, acerbi, o aspri: mutano il sapore aspro ed acerbo, e divengono molli e sugosi, a proporzione che raccolgono sulla pianta l'umore nutritivo, che vi si deposita il mucoso, e che sono disossigenati dall'azione della luce solare.

Molti dei frutti, e specialmente i pomacei hanno di proprio, che staccati dalla primagenitrice pianta, quando hanno acquistato il loro naturale accrescimento del quale sono capaci, conservano, ciò nonostante, una specie di vita, capace di portarli alla perfetta maturità, senza l'aiuto della pianta madre; purchè non si guasti la loro organizzazione, e non si turbi quella specie di circolazione di umore, la quale pare che in essi si conservi, e che è capace di mantenerli sani un certo spazio di tempo. Infatti, se si rompa la buccia o si ferisca la polpa, ad alcuno dei frutti che si vogliono conservare, o si percuotano, o premano in modo da produrre una specie di contusione o ammaccatura, segue, come nel corpo animale, uno stravaso, una soluzione di continuità che produce una piaga, una effusione di sugo, un ammarcimento o sfacelo nella parte offesa, il quale si comunica ben presto a tutto il rimanente del frutto ed agli altri contigui, come fa una ma-

(1) V. Rozier, *Dis. d'Agric.*, alla parola Cueillet.

lattia contagiosa per contatto; e perciò si raccomanda a chi vuol conservare frutta di levare spesso le già marcite, e di tenere le sane separate, acciò non si comunichino l'infezione.

Nella maturazione dei frutti operandosi delle scomposizioni di alcune altre, nella guisa che nelle fermentazioni succede; e tali mutazioni, come nella fermentazione, essendo molto aiutate ed accelerate dal calorico atmosferico, bisogna essere cauti nella conservazione dei frutti freschi di non esporli ad una temperatura calda: in essa presto perirebbero, o, appassiti, si sfigurerebbero. Le pere da estate ammezziscono in poche ore, se si tengono in luogo caldo: le ciliege, le susine, le albicocche marciscono. Per impedire quest'alterazione nelle frutta che si vogliono conservare per l'inverno, non si devono all'opposto tenere in una temperatura troppo fredda e capace di congelarle: allora tutto sarebbe perduto senza riparo, perchè disorganizzato il loro composto e lacerati i vasi e le ampollette contenenti i sughi buoni dei frutti, per la dilatazione che opera il diaccio sui medesimi, passerebbero tosto allo sfacelo. Una temperatura poco più dello zero, non soggetta a variazioni intempestive, e quasi eguale per tutto il tempo della conservazione, è quella che si richiede.

Da questi riflessi condutto il celebre Loiseleur De Longschamps, propose un metodo che la R. Società di Orticultura in Francia coronò di medaglia d'oro, nella sua tornata del 3 giugno 1838. Questo si fu di servirsi di tante cassette di zinco alte un piede e larghe sei pollici, con coperchio dello stesso metallo, ad orlo rientrante e separato: in queste vi collocò le sue pere doppiamente involte ad una ad una, prima in carta emporetica e poscia in carta sugante, ed in tanti strati soprapposti quanti ne occorse pel riempimento totale delle medesime. Il numero delle pere risultava di 18 a 20; e quello degli strati di quattro o cinque. Per ultimo vi rimise il respettivo coperchio ermeticamente chiuso coll'incollatura di una forte carta all'intorno; e messe quindi le dette cassette in un altra cassa di legno, le depose sul ghiaccio di una ghiacciaia. Dopo sei mesi di tempo furono queste ritirate, ed osservatevi le pere contenute, vi si trovarono fresche, intatte ed in ottimo stato da offrire la stessa squisitezza come nel momento della loro maturazione.

Ma è egli poi nuovo questo ritrovato? Mai no, e chi volesse convincersi legga il Giornale d'Italia pubblicato dal Milocco (1) e vedrà già da ben 70 anni che si è suggerito ed esperimentato di custodire le frutte (anche estive) chiudendole in cassette di piombo, e saldandole ermeticamente per quindi immergerle in un pozzo profondo. E vedrà quivi che tali frutte conserveranno la loro bella apparenza, ed anche il colore, ma che questo colore al contatto dell'atmosfera e della luce svanirà in breve, e le frutte putrefaranno; conoscerà altresì che il sapore sarà stornato e divenuto sciapito; cose non avvertite dal celebre parigino. E a questo proposito dirò pure che nelle *Effemeridi dei curiosi della Natura* (2), si legge che uno speziale avendo chiuse in un vaso di vetro alcune ciliege, e fermato con mastice il coperchio, avendolo sospeso in un pozzo si strappò la corda che lo sosteneva, ed il vaso cadde nell'acqua e fu dimenticato. Dopo 40 anni vuotandosi il pozzo fu ritrovato detto vaso, e furono trovate le ciliege intere e ben conservate da marcire, ma prive del natural loro sapore.

Comunque sia, questo trovato è facile ed economico mezzo di conservazione delle frutte, e di conseguenza per ragionevole induzione, buono forse anche a conservare alcuni legumi e ortaggi che si appetiscono, e che si trovano migliori più verdi che secchi: il perchè noi raccomandiamo queste pratiche.

Forse non tutti i proprietarj e fittaiuoli dei nostri paesi avranno abbondanza di frutte, ma questi altri ne posseggono o per proprio uso, o per commerciare, son persuaso che ben volentieri le conserverebbero belle, buone e saporite. Ma, per verità, come faremmo a mettere in pratica un tale ritrovato laddove non esistessero ghiacciaie? E la maggior parte dei paesi d'Italia trovasi appunto sprovvista di questi edifizi per serbarvi il ghiaccio, non contandosene che pochi appresso solamente l'abitaziona di qualche ricco proprietario, d'altronde costruiti e destinati a conservare tutto altro che frutte.

Bisognerebbe pertanto che si moltiplicassero in generale le ghiacciaie, e che

(1) Ved. tom. I, pag. 386.
(2) Ann. 6, 168, oss. 129.

anzi gl'ingegneri architetti si occupassero ad inventarne di nuova foggia più comoda, più economica, e per conseguenza di una spesa sopportabile anche al piccolo particolare più di quelle che si conoscono e si costruirono fino al presente.

Noi, col dott. Rocco Ragazzoni, saremmo d'avviso che la miglior forma da darsi a tali edificj per la conservazione delle frutte sul ghiaccio dovrebbe essere non la rotonda, ma sì bene una ellittica bislonga più che sia possibile, con una galleria praticabile ai lati, ed anche nel mezzo del serbatoio del ghiaccio, con ripostigli adattati per collocarvi le sopra descritte cassette piene di frutta per la lunga loro conservazione, e coll'ingresso di una grandezza appena accessibile, e nella parte più rimota, affine d'impedire l'introduzione dell'aria calda esterna.

Se per la lunga conservazione dei semi secchi e fariuacei si raccomanda di riporli in luoghi asciutti, quanto maggior motivo avremo di praticare lo stesso per le frutta cariche d'umore per se medesime? Asciuttissimo adunque deve essere il luogo dove si conservano, perchè altrimenti la muffa le attaccherebbe con facilità.

Ma tutto ciò non basta per avere dei frutti freschi nel verno, o par lungo tempo. La luce, primo agente della mutazione dei sughi aspri ed acerbi, in umori dolci e soavi (lochè costituisce la maturazione), si deve impedire; e si devono tenere affatto all'oscuro le frutta da inverno, se si vogliono conservare fino alla fioritura delle nuove, senza questa precauzione, le pere e le mele maturano troppo presto e si appassiscono di troppo, o, come dicesi, *incatorzoliscono*, divenendo dure, e non acquistano mai quella mollezza e quel sugo nettareo, che tanto si stima e si appetisce.

Ognuno vede, che affinchè questa maturazione perfetta si ottenga al tempo che si desidera, non bisogna che essa sia già incominciata, quando si colgono le frutte per conservarsi; perchè essendo già inoltrata, difficilmente e forse invano si tenterebbe di ritardarla. Non è peraltro da anticiparsi di troppo la raccolta delle frutte: quelle colte nel principio di ottobre, prima che abbiano ricevuto l'accrescimento di cui sono capaci, e che mantengono ancora il colore e la durezza della scorza, non arrivano mai a perfetta maturità, ma si mantengono sempre dure, sebbene cangiuo col tempo il colore verde in giallo, come avvertì Columella (1) delle mele cotogne da conservarsi nel miele, cioè: *sed cavendum est ne quæ in melle custodire volueris immatura mala condantur: quoniam cruda si lecta sint ita indurescunt ut usui non sint.* Perchè in esse non erano bene sviluppate le parti organiche. Però il Falcone (2) avvertì che i *frutti il più tardi colti, più si manterranno*; e Apuleio (3) disse: *mala in multum tempus durant si matura sint decerpta.*

Il tempo migliore adunque della colta delle frutta da inverno è nell'ottobre, dopo la vendemmia, come insegna il padre Magazzini (4). *Ove è finita la vendemmia*, egli dice, *si colgono le frutta da verno, come pere cotogne e mele, melagrane, pere e mele di tutte le sorti alla prima brinata, pesche vernine, sorbe e nespole. — Nelle foglie stesse dell'albero*, come nota il Rozier (5), *vi è un segno sicuro dell'epoca alla quale si deve far la ricolta de' frutti. Finchè le foglie restano verdi, che non diventano gialle nè rosse, è un segno evidente che il sugo monta ancora nei rami, e che il frutto profitta sull'albero.*

Venuto il tempo della colta si deve fare questa in *tempo asciutto e senza vento*, secondo l'insegnamento del Falcone (6). Si deve aspettare che sia dissipata la guazza, al che fare si scelgono le ore più calde: si farà la colta col mezzo delle scale, e con le mani, *quod manu fiat, et caute ne conterantur* (7). Ciascuna colta separatamente, porrassi con gentilezza in un paniere senza rompere il gambo o ammaccar le frutte. Si procura di non percuoterle, o farle cadere, nè di ammassarle troppo, nè scuoterle, e urtarle fra loro nel trasporto, e nel muoverle da un luogo all'altro. Si scelgono le migliori, le più grosse e meglio formate: quelle storte o non

(1) Lib. 12, cap. 44.
(2) Ved. *Villa*, pag. 278.
(3) Ved. *Geop. graec.*, e *Needham.*, pag. 257.
(4) Ved. *Coltivazione Toscana*, pag. 64, cap. 11.
(5) Ved. *Dict. d'Agric.* alla parola CUEILLET.
(6) Ved. *Villa*, pag. 178.
(7) Ved. Apulejo, *lib. cit.*, pag. 257.

ben condotte che sono state percosse dalla grandine o guaste dai bachi o da altri insetti, si devono rigettare. Quelle che hanno sofferti tali danni, e nelle quali è guasta l'organizzata struttura, periscono le prime; e però si devono scegliere le più belle e le migliori. Non si devono tener rammontate troppo, perchè si riscaldano; ed incominciata la fermentazione, non si può facilmente impedirne i progressi, onde si perdono.

Alcuni propongono di tenere al sole per un giorno le frutte dopo colte (1), affine di far traspirare l'eccedente di acqua di vegetazione. Questa pratica non è buona nei nostri paesi, dove il sole ancor cocente nell'ottobre, troppo le riscalderebbe; che però meglio è metterle nelle stanze asciutte, prima di chiuderle nel modo che sono per dire.

Una cantina, ovvero un buon sotterraneo profondo, asciutto, ove la temperatura dell'atmosfera si mantenga quasi invariabile dalla state all'inverno fra i dieci e gli undici gradi del termometro di Reaumur, è, secondo il Rozier, il miglior luogo per le frutte (2), perchè in tal luogo non sarà tanto soggetto alle variazioni del caldo e del freddo, che sono gli agenti dei quali la natura si serve per accelerare la scomposizione dei corpi, con disgregarne i principj.

A questo fine raccomanda il Rozier che la stanza da frutte, detta *oporotheca* da Columella, e che chiameremo noi *fruttajo* (3) sia essa sotterranea o sopraterra, deve esser ben difesa da doppie porte e finestre, perchè non si muti la sua temperatura, e goda l'esposizione di levante, e mezzogiorno, piuttosto che quella del nord. L'unico segreto per conservare le frutte anche per anni, ei dice, si è di tenerle al coperto dal freddo, dall'umido, e dalle vicende continuamente varianti dell'atmosfera. Tutti poi raccomandano di tenere tali frutte in luoghi lontani dai letami, dalle stalle e da altre esalazioni e odori forti. La ragione si è perchè gli umidi e gassosi vapori che esalano da tali luoghi, unendosi coi gas traspirati dalle medesime frutta e con la calda temperatura dei primi, contribuiscono a turbare la fisica loro economia, e a nuocerli notabilmente.

Venendo ora a un più minuto ragguaglio, ecco ciò che ne dice e prescrive il De la Bretonnerie (1). « Alcuni conservano le mele perfino a due anni nelle cantine o sotterranei, dove l'aria meno secca e meno sottile che quella di fuori, invece di succhiare il sugo dei frutti, gli rattiene in una freschezza naturale; con la precauzione di non avvicinare troppo gli uni con gli altri, e di disporli sopra tavole coperte di musco o borraccina fina ed asciutta, che si deve battere al sole ogni volta che si muovono o si rinnovano le frutte: ciascuna mela, alla distanza di due dita dell'altra, si affonda in questa borraccina, la quale viene così ad alzarsi fra esse; col qual mezzo, se una viene a guastarsi non comunica la sua malattia alle vicine. Non vi è bisogno nè di paglia, nè di fieno, nè di coperte per coprire i frutti in questi sotterranei, come nei fruttai ordinarj (2). Si ha gran cura di visitarle spesso per levare i frutti marciti, e per prendere quelli che via via maturano ».

L'uso comune fra noi è di tenerle distese sulla paglia; ma questa maniera ne pregiudica molte, perchè sono troppo ammontate. Lo stesso De la Bretonnerie dice, che i parrochi di campagna conservano le più belle frutte in armadi (e ciò usasi anche fra noi dalle persone di campagna) *ovvero nelle cassette dei cassettoni, o nelle casse, come fanno i contadini*. Il Rozier propone ai più ricchi possessori ed amatori di frutti scelti, di contornare le pareti dei loro fruttaj di cassette o tiratoj, e preferisce le cassette agli armadj perchè nell'aprire gli armadj si espone all'aria una troppo grande quantità di frutte alla volta, le quali possono per questo alte-

(1) Ved. Rozier, *Dict. d' Agr.* alla parola FRUITIER.

(2) Ved. *Dict. d' Agr.* alla parola FRUITIER.

(3) Fu prescelto giustamente dal nostro Targioni-Tozzetti il nome di *fruttajo*, piuttostochè *fruttiere*, derivato dal francese, perchè fruttiera è il piatto o scodella o altro vaso dove si mettono le frutte alle tavole. *Fruttaiuolo* è il venditore dei frutti; *frutteto* il luogo dove si piantano e coltivano i frutti: onde non rimane che *fruttajo* per magazzino delle frutta, dicendosi granajo il luogo di deposito e conserva del grano.

(1) Ved. Rozier, *Dict. d' Agr.* alla parola FRUITIER.

(2) È necessario coprire i frutti nei paesi freddi, ma non nei nostri climi.

rarsi: tanto egli teme l'accesso dell'aria e della luce per la buona riescita.

Con questa intenzione si trova prescritto di sotterrare le frutte nella cenere di sermenti o di felce ben cotta asciutta e stacciata (1), ovvero nella rena ben lavata ed asciutta. Il miglio, avendone in quantità, può fare il medesimo effetto della vena. Apuleio loda l'orzo: *Mala non putrescunt si in hordeum imitantur* (2), altri il grano. Migliore è la paglia segata od il fieno sottile ed asciutto, ed anco meglio la loppa perchè più leggiera: le frutte chiuse in una cassa e coperte di loppa, strato a strato, si conservano ottimamente. Altri invece della loppa usano la crusca, i trucioli o ritagli di carta dei libraj, l'alga ben lavata ed asciutta (3): in somma è da praticarsi tutto ciò che può tenere in una certa temperatura le frutte, impedire, che si tocchino, e mantenerle in freschezza. Columella propone la segatura di pioppo e di abete; ma raccomanda di riporre le mele in casse di legno di faggio, o di tiglio, *quales sunt in quibus vestimenta forensia conduntur* (4), e quali sarebbero quelle dei nostri contadini; di mettere queste casse in luogo fresco ed asciutto, e dove non sia cattivo odore; di disporvi le mele a strati distanti l'una dall'altra, e con l'avvertenza di posarle in modo, che la parte del fiore sia di sopra ed il gambo di sotto; di non mescolare le specie nella medesima cassa; di ben chiuderle con coperchio e ristuccarne bene le commettiture; *cum luto paleato linantur opercula, ne introire spiritus possit.*

Affinchè le frutte non si toccassero, e fossero difese dall'aria, e guarentite dall'evaporazione, solevano gli antichi involgerle in foglie di diverse piante. Fra i geoponici Greci, Apuleio, dopo aver proposto di serbare le mele sulle foglie di noce, così si esprime (5): *melius autem feceris, si singulo malo foliis nucum involuta reposueris.* E più sotto: *servantur mala etiam sic. Singula mala ficulneis foliis siccis involve, deinde luto argillæ albæ intege, et a sole siccata repone, et permanebunt qualia sunt injecta.*

Columella pure accenna un modo simile per le pere cotogne, e Plinio più apertamente dice: *cetera mala foliis ficulneis, præterquam cadivis, singula convolvi, cistisque vitilibus condi vel creto figlinorum illini* (1). Alle foglie di piante si è più favorevolmente sostituita la carta dai moderni; poichè il De la Bretonnerie insegna, che alcuni per conservare le pere più belle o altre frutte scelte, passano un filo per mezzo del gambo, e ricuoprendo la ferita e la cima del gambo con una goccia di ceralacca, mettono il frutto in un cartoccio di carta, affine di sospenderlo, e chiudono bene il cartoccio per difendere il frutto.

La separazione di ognuna e singolar frutta era praticata dagli antichi con gran diligenza; poichè il sopraccitato Apuleio prescrive d'involtare ciascuna mela nell'alga, e così involte riporle in pentole di terra non cotta, e rincalzarle con la medesima alga: *si algæ non adsint*, dic'egli, *in minutas olulas nondum cortas singula mala injiciantur; et addito operculo reponantur*: dalla qual pratica poco differisce Plinio riportando che: *alii singulis malis pyrisque, singula vasa fictilia assignant, et opercula eorum picato dolio iterum includunt* (2). Costumavano ancora di chiuderle in pentole di terra intonacate al di dentro di cera e ben ristuccato il coperchio con altra cera. Bacone da Verulamio (3) propone di chiuderla in vasi di terra o di vetro ed immerger questi nei pozzi o nelle cisterne. Per trasportar fresche in Europa le frutte squisite di ananassi, di sapotiglie, di acagiù, di aoone e di muse, il chirurgo Corrier immaginò di chiuderle bene in un barilozzo, situandolo dentro di un altro ben chiuso, e riempierne l'intervallo di acqua marina; per il qual mezzo le frutte furono ritrovate buonissime dopo un viaggio di 48 giorni dal capo di Buona Speranza al porto di Havre (4).

(1) Ved. Chomel, *Dict. Econ.*, tom. 1, pag. 337.
(2) Ved. *Geop.*, pag. 257.
(3) Ved. Apul. *ivi.*
(4) Ved. Colum., *De re rust.*, lib. 12, cap. 54.
(5) Lib. 10, cap. 21.

(1) Ved. Plin., *Nat. Hist.*, lib. 15, cap. 17.
(2) Ivi.
(3) Ved. *Hist. vitæ et mortis in Operibus*, pag. 495; et *Sylva sylvarum*, pag. 835-879.
(4) Ved. *Giorn. fiorent. d'agric.* (1787) pag. 136.

Più facile a conservare sono le mele e le pere cotogne. Non usiamo ad esse gran diligenza, vedendosi che molti le tengono sopra gli armadj, e nelle camere senza altra cautela o riguardo, e ciò forse perchè si serbano piuttosto per dare odore alle stanze, che per farne uso per cibo; ma i nostri antichi pare che ne facessero maggior conto, mentre Democrito (1) e Plinio (2) e più a lungo Columella (3) trattano dei modi di conservare questo frutto. Chi volesse pertanto serbarlo per uso delle credenze e delle spezierie per farne il cotognato (4), facil cosa è il guardarlo nel modo, che delle pere e delle mele si è detto. Egualmente si conservano le pesche vernine, le lazzeruole ed ogni altro frutto autunnale o da inverno.

Le lazzeruole vogliono essere di terreni freschi e grassi, dove vengano sugose e bene maturino, quelle prodotte in terreni sterili e secchi sono troppo piccole, agre e dure, e nel volerle serbare indurisconо di più; mentre le altre più sugose acquistano dolcezza nella bene eseguita conservazione, disossigenandosi poco a poco il loro abbondante acido, onde divengono di sapore più mite, ma per altro di minor fragranza.

Le sorbe e le nespole, non danno molte cure a chi le voglia conservare: ben difese possono bastare molto tempo; ma siccome per esser mangiabili bisogna che oltrepassino il grado in maturità delle altre frutte, e che acquistino un grado di corruzione, così non si curano troppo, e solamente distese che siено sulla paglia si aspetta questo primo punto di sfacelo per mangiarle: per la qual mutazione perdono quell'acerbissimo insopportabile sapore, che prima avevano, e divengono aspro-dolci a guisa di alcuni altri frutti edulі.

Le frutte conservate nei modi sopraddetti, si devono servire alle tavole subito levate dal fruttajo, perchè trattenute qualche tempo alla luce, ed a variata temperatura, e all'aria atmosferica differente da quella nella quale erano, si risvegliano gli assopiti agenti della fermentazione, cominciano esse a macchiarsi al di fuori, e marcire nel centro dal quale la corruzione passa presto a tutta la circonferenza.

Non ci diamo molta cura nel preservare i frutti degli agrumi, potendoli cogliere freschi dalle piante in tutti i tempi. Colti che essi sieno, si conservano bene in luoghi asciutti e freschi, involti in trucioli di carta, e così ci vengono le arancie di Malta ed i cannaroni di Napoli, ma comunemente per servizio delle tavole si tengono i limoni e le arancie forti dentro le pentole, le quali si cuoprono con un tegame ripieno di acqua, per mantenerle fresche.

Gli antichi mettevano molto studio nel conservare le melagrane. Columella ne fa un capitolo a parte (1); e Palladio ne parla a lungo nel libro quarto, riportando diversi metodi, molti dei quali sono gli stessi di quelli prescritti per le mele, cioè di chiuderle in una botte con la rena, o con segatura (2) o ricoprirle di grano (3). Esclusivamente agli altri frutti dice Columella, che era solito di storcere il gambo alle melagrane (4) e lasciarle così attaccate all'albero. Con questo mezzo Florentino fra i geoponici greci dice, che si conservano fino alla primavera; ma ciò intendesi nei paesi caldi, perchè secondo il predetto Florentino, *punica calido aere gaudent, et in locis minime aquosis plantantur* (5). E Columella aggiunge: *nonnulli vascula fictilia dependentibus malis ositant, et illita luto paleato arboribus haerere patiuntur; alii fœno, vel culmo singula involvunt, et insuper luto paleato crasse linunt, atque ita majoribus ramis illigent.* La stessa descrizione è fatta da Florentino. Una più particolare è insegnata dal medesimo e da Palladio, cioè d'immergere nella pece sciolta il gambo, dopo che sono colte le melagrane, per impedire la traspirazione, e così sospenderle per serbarle.

Per lo stesso fine i medesimi scrittori lodano l'altro metodo, d'infilzare il gambo delle melagrane in un ramo di sambuco, o in una canna, e quindi riporle, e sospenderle nei modi predetti. Lascio gli altri metodi di scottarle in acqua marina, e rasciutte al sole ser-

(1) Ved. *Gropon. græc.*, tom. 10, cap. 28.
(2) *Nat. Hist.*, lib. 15, cap. 17.
(3) Lib. 12, §. 45.
(4) Ved. Targ. Tozz., *Lez.*, tom. 3, pag. 82.

(1) Ved. Lib. 12, cap. 44.
(2) Pallad., *Mart.*, tit. 10, n.° 7,8,9.
(3) Ved. *Geop.*, pag. 208.
(4) Ved. pag. 636.
(5) Ivi.

barle attaccate, perchè li credo nocivi; ed avvertirò che i contadini le conservano bene attaccate al palco nelle camere che abitano, con parte dei loro rami, ovvero chiuse in armadi, o nella loppa, come si pratica per le mele.

Non sono solo le pere e le mele, o gli altri frutti autunnali e arborei, che è cosa utile il conservare. Molti frutti erbacei più grossi, quali sono quelli del genere delle cucurbitacee, possono serbarsi nell'inverno; e tali sono i poponi vernini, e le zucche dette da inverno. Non è molta la cura che si deve impiegare nella conservazione di questi frutti, ed è in generale la stessa degli altri. I poponi vernini, *cucumis melo hybernus*, si devono cogliere non perfettamente maturi, riporli in un luogo non troppo fresco sulla paglia, o nella loppa, ovvero involti nella bambagina, e in truciolì di carta; arrivano alle volte fino al marzo o all'aprile; il punto di loro maturità si conosce quando verso la parte del fiore divengono morbidi, o incominciano a guastarsi, o, come dicesi volgarmente, incominciano a puogersi: allora si devono subito mangiare, perchè trattenuti di più passerebbero ad un intiero ammarcimento.

Le zucche sono più facili a conservarsi. Si lasciano esse maturare sulla pianta ed esposte al sole, ed acciocchè non attirino umido dal terreno dove nascono ed erano piantate, si colgono in fine della state, e si espongono al sole in luogo coperto. La corteccia di esse essendo molto compatta, poco umido ne svapora, e si consolida con tal mezzo. Quando incominciano le brinate si ripongono in camere asciutte, o nei granai per servirsene nell'inverno. Le specie che così si serbano sono le *fratate*, la *zucca popona* o *sussi*; quelle di Chiozza dette del *collo torto*; le bianche grandi, che si danno ai porci. Gli altri frutti cucurbitacei, come poponi e zatte da estate, i cocomeri, i cetriuoli, non possono conservarsi se non che infusi in liquidi spiritosi e acidi, o zuccherati, come si vedrà; ed intanto dopo di aver parlato della conservazione dei pomi, dirò qualche cosa delle altre specie di pericarpj, cioè delle drupe e delle bacche.

Queste tali sorta di frutti sugosi è impossibile quasi di conservarle fresche lungo tempo, e quantunque abbiano taluni vantati i metodi di ricuoprirle di cera, di vernice (1), o di altre simili coperte e difese, ciò non ostante facilmente passano all'ammarcimento; e se mai vi è qualche mezzo di salvarle, si è quello di chiuderle ermeticamente in qualche vaso; ma allora, come si è veduto prima, il loro sapore si cangia.

Le pesche, dette *vernine* o *autunnali*, sono forse le uniche, che si conservino per alcuni mesi nel modo che colle pere e le mele si pratica.

L'uva tra i frutti autunnali da conservare nell'inverno è forse la più gradita di tutti, ed alcuni pongono uno studio particolare per serbarla a marzo o all'aprile nella più perfetta freschezza possibile; è più che altre quelle specie che diconsi da mangiare, fra le quali ha certo il primo luogo la salamanna e la marzemina.

Lasciando i diversi metodi e le ricette proposte da diversi scrittori di agricoltura antichi e moderni, riporteremo quello che ne dice il nostro celebre scrittore e coltivatore delle viti, Giovan Vettorio Soderini, il quale parlando della conservazione delle uve in sulla pianta, così si esprime (2): « Ma « l'uva veramente si conserverà in sulla « vite assai, se tu abbi piantate le viti « nei cortili delle case rasente alle log« ge o finestre, accomodate sì che i « tralci co' grappoli le produchino sotto « la loggia o che si tiri il sermento « che o'è carico dentro alla stanza per « la finestra; così resterà appiccata e « fresca alla vite un gran pezzo, e se « vespe o altri animali concorreranno « a guastarla, turinsi diligentemente at« torno i cartocci di carta pecora o « di panno lino incerato. Ancora tirato « di una vite della vigna il sermento « pieno d'uve, spampanatolo di tutti i « pampini, sicchè vi sieno so i soli « grappoli dell'ova, e facendo una fossa « a proporzione della lunghezza del « sermento, e accomodandovelo dentro « in modo che i grappoli non tocchino « nè di qua nè di là, e si stiano so« spesi al mezzo della fossa, e di poi « coprendo sopra con legni fitti a tra« verso, nè si tocchino l'uno sopra « l'altro, e gettandovi della terra sopra « acconciandola a comignolo, sicchè l'a-

(1) Ved. Geoyer in *Ephem. nat. curios.*, Decad. 2, anno 8, 1689, obser. 137. — *Collect. acad.*, vol. 5 pag. 316.

(2) *Coll. della vite*, pag. 124.

« equa spiova, vi si conserverà quasi « sin all' altra di quell' essere ch' ell'era, « quando vi si messe: e volendo star « più sul sicuro, facendo fare una cas- « setta di castagno, o di cipresso o « d'olmo, e si accomodi nella fossa col « tralcio carico dell'uva dentro, e poi « si ricuopra, come ho detto e basterà « meglio e assai più. E cacciando grap- « polo per grappolo ciascheduno in « boccale impeciato e rivolto sotto so- « pra, vi si mantien dentro. Una vite « bossa intera co' suoi pampani, che ab- « bia molti grappoli d'uva, con tavole « commesse bene insieme, e che entrino « bene attorno attorno in terra avendula « fatta quadra da tutte quattro le bande « e gettandovi sopra della terra assai, « si manterrà fin al muover della vite « tuttavia fresca, come quando sotto la « vi si mise ».

L'uva salamanna coltivata a mezzo giorno sotto i tetti e difesa dall'acqua, si conserva molto bene sulla vite storcendole il gambo, fino alle prime brinate; al qual tempo bisogna difenderla di più: a tal fine alcuni avendo fatto delle forme di gesso cave e capaci di contenere grappoli ve li rinchiudono, sostenendo il tutto alla vite, nella guisa che gli antichi facevano con le pentole crude: altri le conservano nei fiaschi di vetro, facendovi entrare il grappolo quando è in fiore, o poco dopo.

Per lo più si serbano le uve colte e staccate dalla vite, sul qual proposito così dice il Soderini (1). « Ma a voler bene « conservare le uve colte bisogna con « grande avvertenza da' venti d'agosto « a' dieci di settembre nei luoghi tem- « perati e caldi, ne' freddi un poco più « tardi a luna scema spiccarle dalle viti e « corle asciutte, e di mezzodì, e lasciate « stare al sole per tre dì, difendendole « dal sereno della notte, riporle sulla « paglia a giacere, sicchè l'un grappolo « non tocchi l'altro, in una stanza in « palco, secca e asciutta, chiusa sì che « non v'entri punto d'aria, e coperte « ben di pampani, che si secchino loro « addosso. Si può ancora farvi un gran « letto di pampini e assettarle sopra « esse, come si è detto; e di poi fare « un gran suolo che le cuopra bene di « sopra, e non s'apra mai questa stanza « se non quando tu le vuoi, e non le « tenere cavate perchè si cambieranno.

(1) *Colt. della vite*, pag. 125.

« Si conserverebbono ancora in un « gentilissimo fieno, ricoperte da esso « sotto e sopra: ma sia il fieno ben « trito e scosso dalla polvere; bisogna « corle sane, non punto maculate, o « malmenate, non fuor del dover ma- « turato, nè agrestine, e se qualche « volta ve n'è qualche grano, o grap- « polo, che sia guasto o magagnato, « separisi dall' altra incorrotta e sana: « sieno colte avanti la pioggia, ovvero « dopo che ella sia seguita di qualche « dì e spicchisi in dì chiaro e sereno, « e in tal ora, che sia finita la guazza « o rugiada. E se si dia d'otto dì in- « nanzi una storta al grappolo dell'uva « che s'ha a serbare nel picciollo, s'ap- « passirà al sole, scemerà l'umore che « la fa corrompere, l'acino non sia nè « molto grosso, nè molto minuto, e di « vigna di terreno asciutto, ed essa « bene asciutta, di scorza dura, e il grap- « polo lungo e rado: ancora di terreni « arenosi è più atta a bastare che de' con- « trari a questi. Così colta, come si è « detto, s'attaccano al palco a coppia « a coppia, co' piè, cioè legando i « grappoli per la punta, e vogliosi « appiccare in guisa, che l'un grappolo « penda all'ingiù più dell'altro, di « modo che l'uno non tocchi l'altro; « e in quella stanza bisogna avvertire « che non vi sia altra sorta di frutte « insieme, perchè agevolmente le fa- « rebbero guastare. Appiccate sopra i « granai, pieni di grano, dureranno assai, « e sotterrate con destrezza nei monti « d'orzo ».

Infatti i contadini le attaccano al palco delle camere e dei granai, e quelli che le vogliono conservare più fresche le sospendono in armadi o in casse o in orci ben chiusi, per difenderle dalla luce.

Seguita il Soderini a prescrivere altri metodi tratti dagli scrittori antichi, quali sono o imbarazzanti o inutili, e quindi viene al modo di seccare le uve: della qual cosa, come pure del seccare e del conservare altri frutti infusi in diversi liquidi, noi daremo qui brevi cenni.

Sebbene i frutti molli e sugosi non si possano conservare lungo tempo, pure non ne restiamo privi del tutto; imperocchè l'industria umana ha saputo trovare il modo di levar loro il sugo soprabbondante, e così abbiamo dei frutti pregevolissimi quantunque non siano freschi.

In due maniere si pratica tale opera-

zione: colla seccagione, e coll'immergere I frutti in liquidi spiritosi. Il primo modo è il più comune e meno dispendioso; il secondo cangia il sapore ai frutti, ma poco toglie alla loro figura; sicchè noi parleremo prima di questo perchè più affine ai già dimostrati.

Essendo la dolcezza la qualità principale dei frutti, così per conservarla loro, fu antico costume di immergerli nel miele (si intende quelli che volevansi avere per più lungo tempo di quello che la natura ha loro prescritto), e ciò praticavasi specialmente per le pere, e per le mele cotogne, perchè aspre come già sappiamo. Si coglievano le mele cotogne in tempo asciutto quando erano ben mature, loro levavasi la peluria, e si adattavano in un gran vaso nuovo, al quale si chiudeva la bocca con alcuni stacchi, e questi impedivano alle cotogne di galleggiare. Dipoi empivasi il vaso di miele fino alla bocca. Con questo metodo, al dire di Columella, si conservano le cotogne non solo, ma si rende il miele medicinale. Altri frutti si conservano nel miele, come le nespole e l'uve.

Pare che gli antichi cuocessero, o, come si dice, candissero le frutte nel miele, come si fa con lo zucchero, poichè Plinio dice: *aut imoqui melle ea immergique oportere.*

L'abbondanza dello zucchero, e l'andare esso meno soggetto del miele a fermentare, lo ha fatto da noi prescegliere per la conservazione di molte frutte che diconsi giulebbate o candite. Tale manifattura però produce un cangiamento notabile nelle medesime frutta. Per eseguirla si prende lo zucchero salino e secco, cioè privo di muccoso, nel quale stato egli cristallizza, dipoi s'intonaca con esso qualunque specie di frutta.

Dagli autori antichi si cita come più economico l'uso d'immergere le frutte nel mosto o nella sapa, per conservarle. La sapa è lo stesso mosto cotto fino alla riduzione della terza o quarta parte. Questi liquidi ponevansi in vasi ripieni di frutti, e perchè non svaporassero si otturavano col gesso i coperchi dei vasi.

Si usa anche fra noi d'infondere, o come dicesi *acconciare*, alcuni frutti nell'aceto, e fra questi meritano d'essere menzionati i peperoni, perchè, mitigandosi nell'aceto il loro bruciante sapore, si rendono mangiabili. Per ridurli tali si coglieranno assai giovani, poi si lascieranno appassire un giorno o due, quindi si taglieranno in due ovvero si pungeranno con un punteruolo, e si porranno in vasi di vetro o di terra ben verniciati, e si cuopriranno di aceto ben forte, il quale dopo qualche tempo si rimuterà.

Dacchè si conosce il modo di estrarre l'alcool dal vino o dalle materie fermentate, si è messo a profitto per serbar le frutta lungo tempo, e per trasportarle da lontani paesi. Con questo mezzo noi abbiamo diversi squisiti frutti di noce moscada, di garofani, di acagiù, di banane, infusi nel rac, nel ratafia, nel rum, ai quali è spesso aggiunto il miele e lo zucchero.

Noi pure conserviamo nell'acquavite semplice, o con zucchero, tutte le specie di frutte, ed anche quelle che non sarebbero mangiabili se non fossero infuse in questo liquore, come sono le mandorle acerbe, le noci, ed i fichi acerbi, le arance forti immature, ed altre specie di agrumi maturi. Queste tali sostanze acerbe però abbisognano di cottura in acqua, e di lunga immersione in acqua fredda prima di metterle nel rosolio, acciocchè s'inteneriscano, e perdano l'aspro e l'amaro disgustoso e nauseante, cui lo zucchero e l'alcool non potrebbero loro levare.

L'analogia che passa tra i frutti ed i liquori fermentati, o espressi che da essi si ottengono, ha fatto preferire d'infondere e conservare alcuni frutti nei predetti propri liquori. Così s'infondeva l'uva nel vino o nel mosto, o l'olive nell'olio. Altra conditura più semplice e meno costosa, usata anche da gran tempo per le carni, e per mantenere incorrotti i cadaveri umani è la salatura. Essa però non si adopera che pei frutti austeri o insipidi: e si trova che gli antichi l'adoperavano per l'olive e per i fichi acerbi.

Delle olive, dice Catone (*olivæ passæ*) *eæ optime conduntur vel virides in muria, vel in lentisco contusæ orchites, ubi nigræ erunt, et siccæ, sale confricato dies quinque, postea salem excatito, in salem ponito biduum, vel sine sale in defuntum condito* (1): e la stessa cosa è ripetuta da Varrone (2).

(1) Lib. 6, cap. 7.
(2) Lib. 1, cap. 60.

Columella (1) parla a lungo della salatura delle olive, e ne dà diversi metodi, i quali si riducono a frangerle o aprirle, salarle, spremerne il sugo dopo essere state alquanti giorni salate, o infuse nella salamoja, metterle dipoi in vasi con mosto, o con sapa e sale, o coll'idromele, o sia miele annacquato, che Columella chiama *mella*, e con finocchio, semi di lentisco (2), e altri semi o erbe aromatiche, ovvero di mescolarle con erba cipollina, ruta, sedano e menta, tritate minutamente, o con aceto, dove sia stato infuso pepe, miele e olio. Altri mettevano il sale e l'olive a strati con semi di finocchio e lentisco nei vasi, e li riempivano d'aceto non molto forte, che mutavano dopo dieci giorni, e riempivann il vaso di sapa o defruto, con una quarta parte di aceto. Prescrive Columella di tenerle anche nel sale per trenta giorni, di lavarle dipoi, e metterle in un vaso con sapa o defruto (3). Tutto ciò all'incirca era praticato anche dai Greci, e si trova prescritto da Florentino (4) e da Didimo (5) fra i Geoponici. Le olive così preparate, dovevano essere molto poco gustose non potendo perdere con tali mezzi l'austero sapore predominante, quando sono acerbe, ed il lubrico oleoso quando sono mature. Così preparate erano mangiate avanti gli altri cibi per corroborare lo stomaco, ed eccitare l'appetito; lochè si deve piuttosto agli aromi che vi si mescolavano; perciò si mettevano al principio delle tavole, ma anche alla fine, per aiutare la digestione, come si rileva dall'Epigramma di Marziale (6).

Haec quae picenis venit subducta trapetis
Inchoat atque eadem finit oliva dapes.

Peraltro anche presso i Romani non pare che fosse troppo gradito questo condimento, perchè non vi è che Columella il quale ne parli.

Il metodo da noi adoperato comunemente per indolcire e render mangiabili le ulive, è migliore. Si salano anche da noi, ma prima, per far loro perdere il sapore aspro ed amaro dipendente dall'olio non ancora perfezionato. Si adopera l'alcali di potassa, ossia il ranno comune di cenere reso caustico, che acqua maestra si addomanda, e quivi si tengono immerse le oliva per un giorno o due, secondo la forza del ranno, o secondo che si vuole che perdano più o meno il gusto amaro. Dipoi tenuta per diversi giorni in acqua chiara la quale spesso si muta, perchè perdano il ranno e il sapore di esso; s'infondono nella salamoia, in cui si mantengono per lungo tempo, divenendo gustose e di buon sapore. Alcuni amano, secondo che anticamente facevasi, di mettere finocchio, o anaci, od altro seme aromatico, o cannella, nella salamoia per aromatizzarle.

Oltre le olive, s'indolciscono e si salano i lupini. Il metodo è di lessare questi in caldaia d'acqua, che si muta per due volte; indi di tenerli per giorni tre in acqua corrente, ovvero in conche o trogoli, dentro all'acqua pura fredda, che si muta ogni giorno, e dipoi metterli in salamoia per vendersi alla povera gente, che li mangia nelle veglie dell'inverno. Diconsi allora indolciti, perchè con tal manifattura, perdono l'ostico e disgustoso amaro, e divengono insipidi, e perciò hanno bisogno del sale per esser mangiabili. Nè la doppia cottura dimolto gl'intenerisce, perchè riescono sempre duri, e sono un cibo meschino, e di difficile digestione.

L'indolcire i lupini è usanza antica, e Didimo (1) prescrive di macerarli per tre giorni in acqua marina o di fiume, e quando cominciano a perdere l'amaro seccarli e serbarli per pascolo delle bestie, mescolati con paglia; e che così indolciti seccati e macinati, possono mescolarsi con farina d'orzo o di grano per farne pane, come è stato praticato in tempo di carestia.

Fra tutti i metodi di conservare i prodotti delle piante, il più semplice si è quello di molto appassira o seccar le frutta, se vogliansi conservare lungo tempo, senza molta attenzione. Questo metodo è proprio a tutte le specie, anche alle più sugose e difficili a conservarsi in altro modo, come i fichi e le uve. Per queste anzi, più che per altre è adattabile e confacente il seccamento, perchè essendo per loro natura dolci e zuccherate, e perdendo col sec-

(1) Lib. 12, cap. 47, 48.
(2) Il padre Adriano nelle note a Plinio, lib. 15, cap. 6, crede che fosse olio e non seme di lentisco.
(3) Lib. 12, cap. 48.
(4) *Geopon.*, lib. 9, cap. 28, 29, 30.
(5) *Geopon.*, lib. 9, cap. 31, 32, 33.
(6) Lib. 13, epigr. 34.

(1) *Geopon.*, lib. 2, cap. 39.

carle soltanto l'acqua che teneva disgregato e sciolto lo zucchero, questo si fa in esse più denso, e più dolci e saporiti divengono tali frutti.

Simile zucchero formato e condensato in pezzetti e acinetti si trova spesso nelle uve secche, specialmente in quelle che ci sono portate di Levante col nome di *zibibbo*, o di *uva schiava*, ed anche nelle piccole uve passe o di Corinto, corrottamente dette dal volgo *uve passere*. Noi non arriviamo ad averle così dolci, perchè non secchiamo le medesime specie; ma l'uva moscadella ed il trebbiano ben seccati al sole, arrivano spesso ad eguagliare lo zibibbo di Levante, e a riempirsi di zucchero concreto. Comunemente si seccano le uve spicciolate, e che cadono, e le uve nere, cioè il canaiolo e l'abrostine, e però ritengono col dolce molto dell'austero. Siccome poi la traspirazione per la buccia dell'uva si fa lenta, ci vuol molto tempo a seccarle al sole; perciò s'intenerisce la buccia e se ne accelera il seccamento facendole sentire il caldo del forno, e quando le uve sono mezzo appassite si finisce di seccarle al sole su i graticci come i fichi. L'uva di Corinto o passerina, che è della *vitis apyrena*, si secca nell'isola di Zante sopra le aje al gran sole. Chi volesse essere meglio informato del metodo ivi adoperato potrà leggere una memoria del dottor Menabuoni sopra tale proposito, inserita nel tomo 2 degli Atti dell'Accademia dei Georgofili, pag. 60.

Il Soderini dà diversi metodi ricavati dagli antichi per seccare le uve, ma che per altro non si praticano dai nostri contadini. E fra questi è degno di nota soltanto il seguente. *Altri* (*e quest'è meglio*), egli dice, *l'uva grossa sfendono col coltello, e ne cavano fiocini; e in sull'asse di legno distesele le seccano al sole, e secche bene le compongono insieme intrise tutte di mele un poco caldo in vaso di vetro o di terra invetriciata, e oltri con zucchero e anici ve le assettano; e questo medesimo facendosi o tutte le sorte di uve secche, le renderà al gusto più piacevoli e al corpo più sane* (1).

Tutte le altre frutte si possono egualmente seccare al sole, e ciò si pratica comunemente per le pere e per le mele, le quali sogliousi dividere in due o quattro parti per accelerarne la seccagione, aiutandole anche col calore del forno. Si seccano anche le susine, le ciliege, le albicocche, le pesche, le giuggiole e le olive, senza grande attenzione. Potrebbesi per altro migliorare questa manifattura seguendo i consigli dello Chomel, il quale nel *Dictionaire economique*, dice, che le pesche vanno colte non affatto mature, e prima che cadano vanno poste nel forno per ammorbidirle; di poi si aprono per levare il nocciolo, si stiacciano e si appianano su di una tavola, e si rimettono in forno a finire di prosciugare, e si ripongono poi in luogo asciutto. Egli non apre le albicocche per cavar loro il nocciolo, ma premendole lo fa escire dalla parte che era attaccato al gambo, e le secca come le pesche. Un altro metodo è di mettere un pezzetto di zucchero nel luogo del nocciolo, e di seccarle nel forno e poi riporle. Egualmente migliore è la maniera dettata dallo Chomel di seccare le pere, cioè con mondarle, lasciandovi il gambo, dipoi scottarle nella bollitura delle medesime buccie e seccarle diligentemente nel forno. Le ciliege e le susine bisogna che sieno ben mature quando si vogliono seccare al sole, o nel forno. Il padre Magazzini, dice *che si seccano le susine amoscine colte mature bene, e dato loro un bollore nell'acqua si mettono a seccare al sole, e con suoli di foglie d'alloro si serbano*. Le susine brignole in alcuni luoghi di Francia, al pari che le pere, si mondano e si seccano con gran diligenza. Questa maniera è descritta nel primo tomo degli Atti della Società d'agricoltura di Parigi, e ne è dato l'estratto nel Giornale fiorentino d'agricoltura (1) che è del seguente tenore: « Vien prescelta per « l'uso di seccarsi la specie detta dai « Francesi *perdrigon blanc*, perchè il « nocciolo si stacca più facilmente, e il « suo frutto è dolcissimo con pelle dura « e grossa, e tenue odore.— Verso la « fine di luglio comincia la colta delle « susine; nè mai intraprendesi, che « dopo il mezzogiorno, e si la termi« nare avanti che il sole tramonti. Per « aversi soltanto le mature si scuote « l'albero leggermente, perchè cadano « spontanee: quindi nettate con dili« genza da ogni corpo straniero, e dalla

(1) Soder., *Colt. della vite*, pag. 147.

(1) Ann. 1786, pag. 268.

« polvere, ancora si mettano in panieri « di vetrice e scelgansi quelle il cui « gambo si stacca facilmente. Il giorno « appresso devono mondarsi dalla pelle « nettandole frequentemente con bianco « pannolino. S'infilano poi in bacchette « di vetrice, dalla grossezza di una « penna da scrivere, e queste bacchette « si assicurano una per una alla distanza « di un piede, incastrandole in fascetti « di paglia di segale strettamente legati a rocchio, e questi sospesi con « funi ondeggiano all'azione del vento, « ma non possono urtarsi fra loro. Non « si mettono mai fuori, se non dopo la « levata del sole in luogo asciutto, e « ripongonsi avanti che egli tramonti, « avvertendo di ben preservarle dalla « guazza. Dopo tre giorni si sfilzano « dalle bacchette le susine e comprimendole fra le dita, si obbliga il nocciolo ad uscire dalla parte del gambo, « poi stendonsi sui graticci al sole per « otto giorni nelle ore calde; e ricollocansi sui graticci medesimi sino che « sono secche; il che si conosce, quando, scuotendo i graticci, le susine si « staccano da per se, o maneggiandole « non si attaccano alle dita. Ridotte « in tale stato vengono chiose in casse « di legno foderate di carta, e coperte « da un panno, d'onde poi si prendono « per accomodarsi nelle piccole rotonde « scatole di abeto, e mettersi in commercio. La massima di tutte l'avvertenze in questa manifattura consiste, « nell'aver cura di preservarle dall'umidità, per cui o perirebbero in « buona parte, o almeno diverrebbero « nere ».

Ometterò che delle pesche si fanno le persicate, e che di altre frutte più molli, come delle albicocche, delle fragole, del ribes, dai lamponi, del corgnolo, delle ciliege, si fanno sciroppi, conserve, geli e marmellate, perchè queste preparazioni sono più d'appartenenza dell'arte del credenziere, che dell'economo agricoltore.

Seguitando a parlare della conservazione dei frutti, diremo qualche cosa dei nociformi e dei cassulari. Questi richiedono poche cure per conservarli più a lungo che i molli sopraddescritti, poichè essendo più asciutti, sono meno soggetti alla fermentazione.

Fra gli alberi nociferi si annoverano il mandorlo, il noce ed il nocciuolo, i semi dei quali si mangiano tanto freschi che secchi, ma che per lo più si serbano secchi per degli anni. Lasciando le noci sull'albero cadono di per sè; si sogliono però coglierle perchè il mallo che le ricuopre è utile per le tintorie. Per raccoglierle si fanno cadere dall'albero percuotendole e distaccandole con le pertiche, poi si smallano, si lavano e si soleggiano alcun poco, o meglio si prosciugano all'ombra, dipoi ben secche si conservano in istanze asciutte. Con tal metodo bastano degli anni, e devesi adoperarlo specialmente per le noci destinate all'estrazione dell'olio. Siccome però per mangiarsi sono più gradite le noci fresche che secche, così solevano gli antichi conservarle coperte, e difese in varie maniere, come facevano delle mele, e come insegna Palladio (1) dicendo: *Nuces servantur vel paleis obrutæ, vel arena, vel foliis suis aridis, vel urca ex ligno suo facta inclusæ, vel cæpis mixtæ.* E Plinio più chiaramente si esprime dicendo *conditas ollis in terra servari virides.*

Riduconsi da taluni di sapor fresco le noci già secche, tenendole per un giorno nell'acqua dopo aver uo poco infranto il loro guscio perchè l'acqua vi penetri.

Le mandorle ancora, si staccano dalla loro coperta coriacea arrivate che siano alla perfetta maturità. Queste pure si sogliono bacchiare, e mettendole al sole il mallo si stacca. Spogliate che sono, si soleggiano un poco e durano molti anni. Durano molto tempo anche senza il guscio o nocciolo; e in tale stato sono poste in commercio e ci vengono dall'estero; ciò non si può fare per le noci, e pei semi molto oleosi o teneri, i quali, cavati dal guscio presto irrancidiscono e diventano vieti.

Le mandorle e le noci ancor verdi ed acerbe, e prima che graniscano il seme ed induriscano il nocciolo, si cuociono bene nell'acqua, si candiscono, e conservate nel sciroppo sono ricercate per ornamento della tavola.

Minor soggezione vogliono le nocciole; sono migliori secche che fresche, ma bastano molto meno delle mandorle.

I frutti nociformi non si devono lasciare troppo tempo al sole perchè sono facili a irrancidire.

I pinocchi si conservano per alcuni

(1) Lib. 2, tab. 15, n.° 18.

mesi dentro le loro pine; le quali si colgono non secche e prima che si aprano. I pinocchi son deliziosi freschi, e tali si mantengono fino alla primavera tenendoli nelle cantine o coperti di rena. Dopo un tal tempo, si serbano sino all'anno dopo, prosciugandoli all'ombra, e riguardandoli dal caldo perchè irrancidiscono.

In cotal guisa si conservano fresche per breve, e secche per più lungo tempo le castagne e le ghiande.

Raccolte che sieno le castagne che cadono dall'albero, aprendosi da per sè i ricci che le contengono quando sono arrivate a maturità, si conservano così fresche almeno fino alla primavera, per mangiarle lessate od arrostite. Per tal uso sono preferite le più grosse, o i così detti marroni, e si colgono prima che si apra il riccio; e siccome nel riccio sono ancor tenere, nè hanno il colore castagno, si ammassano cuoprendole di frasche e di terra, e si lasciano finchè siano mature, e si aprano i ricci. Per conservarle fresche è necessario trattenere il seccamento al quale tendono, essendo le castagne semi farinacei; perciò si tengono in luoghi freschi e coperte.

Non bisogna per altro di soverchio impedire la vaporazione, o metterle in luogo troppo umido, perchè marciscono facilmente. Neppure si terranno troppo ammontate; in somma si difenderanno dall'umido, che le faccia muffare, e dal secco che troppo le prosciughi. Allo stato di freschezza delle castagne succede o la putrefazione o il seccamento. Si accelera quindi il secondo perchè capace di mantenerle lungo tempo e di impedire la prima.

Il seccare le castagne è la faccenda più importante dei montanari; questa assicura la loro esistenza, perchè ridotte le castagne in farina ne fanno polenta. Se il sole non abbia forza bastante per seccarle si ricorre al calore artificiale.

Via via che si raccolgono le castagne si portano ai seccatoj. Sono questi certe stanze, il cui palco, che dicesi caniccio, fatto all'altezza di quattro braccia circa, è terminato da pertiche e regoli di castagno avvicinati fra essi in modo da non lasciar cadere per gl'intervalli le castagne. Si distendono esse sopra questo palco, aggiungendo ogni giorno quelle che via via si raccolgono, fino all'altezza di mezzo braccio. Nella stanza sottoposta si accendono le legna ben secche, avendo cura di mantenervi continuamente il fuoco. Non si adoperino legne verdi, perchè queste macchiano le castagne col loro fumo. Il fuoco non sia troppo forte: un poco maggiore nei primi giorni, e meno in seguito; nè si vuole che produca gran fiamma, per non incendiare il seccatoio: perciò si adoprano grossi ceppi di castagno, i quali si ricuoprono coi gusci delle castagne medesime, acciò si mantenga coperto il fuoco e mandi un fumo secco. Il fuoco si fa sul pavimento senza gratella: è alimentato dall'aria della porta, e passando il calore ed il fumo attraverso alla massa delle castagne per il palco o caniccio, ha il suo esito per una finestra o porta che è al di sopra, o per la quale si scende a mettere e cavare le castagne nel seccatojo. Si muovono spesso le castagne perchè si secchino egualmente, e si continua il fuoco per dodici e più giorni, o finò che sia fatta tutta la ricolta. Se questa è abbondante, e che non possa esser contenuta tutta nella canicciaia, si levano le castagne già seccate, e se ne rimettono delle nuove.

Quando tutte son ben seccate si sbucciano. Questa operazione si fa mettendo le castagne in sacchetti di grossa tela subito che son cavate dal seccatojo, perchè è necessario che i gusci sieno secchissimi. Si battono i sacchetti con le castagne rinchiusevi al peso di circa libbre dieci, contro un ceppo di legno a più riprese, perchè si rompano i gusci, e acciocchè la tela non si logori troppo presto si bagnano al di fuori i sacchetti. Nel Gatinese ne empiono dei gran sacchi e con legni li percuotono.

Le castagne spogliate che sieno dei gusci, si puliscono da questi col mezzo di vassoi di legno di faggio, come quelli che si adoprano per pulire dai gusci il caccao; la quale operazione è detta *vassojare*, e consiste nello scuotere e tentennare come si fa nel vaglio, e gettare un poco in alto destramente tutto il pesto, e ritirare a sè il vassoio; coi quali diversi moti, i gusci vengono alla superficie, una parte ne è portata via dal vento ed una parte cade in terra nel ritirare a se il vassoio, e molti più venendo sopra, sono levati con le mani dall'operatore.

Le castagne seccate e pulite dai gusci si serbano in luoghi asciutti, e in

cassoni di legno, per vendersi poi così intiere, o per farne farina. Volendole ridurre in farina si sogliono macinare subito che sono seccate, perchè col tempo attraggono l'umidità, e non si macinano tanto bene. Fatta che sia la farina si conserva anch'essa in cassoni pillandovela fortemente, e tenendola in istanze fresche e asciutte, come la farina di grano.

Sono molto nutritivi i sopraddetti semi secchi delle noci, delle mandorle, e delle nocciuole perchè oleosi, ed in tempo di carestia si sono serviti della farina o pasto che rimane dopo estrattone l'olio per ingrediente del pane; ma molto più lo sono le sostanze della farina delle quali vivono tante persone.

In tempo di carestia di grani e di castagne, si è fatto uso anche delle ghiande, la cui raccolta si rende molto interessante per cibo dei majali, per i quali sono più adattate, che pel bisogno degli uomini. Le migliori di tutte sono le ghiande castagnole delle quali vivevano i montanari del Portogallo al tempo di Strabone, e che si mangiano nella Spagna anche adesso cotte sotto la cenere a guisa delle castagne, alle quali molto si accostano per il sapore.

In quanto alla conservazione delle ghiande devono esse servire per pastura ordinaria dei majali, o per nutrimento straordinario degli uomini; esse si conservano sotterrate in fosse. Sappiamo che molti semi aspri ed amari, tenuti in luogo fresco ed umido divengono dolci nel cominciare a germogliare; ed è probabile che le ghiande perdano l'aspro sapore con tal mezzo.

Volendo conservare le faggiuole per cibo dei majali, o per estrarne l'olio, bisogna riseccarle all'aria e riporle in luogo asciutto perchè non muffino.

Col seccamento fatto dalla natura sulla pianta, o aiutato dagli uomini, si preservano tutti i semi piccoli in generale, sì farinacei che oleosi ed aromatici, i quali s'impiegano per condimento e aroma dei cibi, per le confetture, per la medicina, per la profumeria; e questi sono i semi di anaci, di coriandoli, di comino, di carvi, di aneto, di sedano, di prezzemolo, di finocchio forte, di finocchio dolce. Volendone per altro estrarre l'olio volatile colla distillazione, è meglio coglierli ben graniti e maturi, ma prima che sieno secchi, perchè si fa la distillazione con maggior facilità, e si ottiene maggior quantità di essenza o di olio volatile.

Il metodo di seccare i frutti ed i semi, come che meno dispendioso e più facile, si è esteso anche ai legumi, che si mangiano in erba. Lo Chomel, nel suo Dizionario economico dice, che si possono seccare i piselli verdi nel modo che si fa degli altri frutti, e che messi a rinvenire in acqua e cotti sono migliori dei piselli affatto maturi e seccati sulla pianta. Nella Svezia si seccano anche le tenere fave, al riferire del Bergius (1).

I fagioli si mangiano pure col guscio tenero, ed anche questi si possono seccare per l'inverno.

I carciofi si possono pure conservare seccandoli. Il Rozier insegna di farli bollire e cuocere metà nell'acqua bollente, di metterli poi in acqua fresca, levare loro le foglie più dure ed il pelo interno se sieno colti vecchi, metterli a scolare e seccare sui graticci al sole od al vento, serbarli in luogo asciutto e farli rinvenire in acqua per ventiquattro ore, quando si vogliono cucinare. Come pure insegna di cuocerli o scottarli come col primo metodo, quindi metterli nell'acqua fresca, e dipoi nella salamoia, la quale si ricuopre d'olio. Così dice egli, che si conservano tutto l'anno, e la sola attenzione, che esigono è di mutarli di salamoia una volta o due. Volendosene servire si mettono a dissalare nell'acqua tepida, e si ha il piacere di mangiarli quasi eguali ai freschi.

Usiamo un metodo di mezzo tra questi due, cioè: si scelgono i carciofi grossi e belli, si levano le foglie esterne più dure, e rigettansi subito in acqua, perchè non diventino duri, quindi si scottano e si bollono per un poco nell'acqua salata, dalla quale estratti, si tagliano in due o quattro parti per lungo, si seccano all'ombra in luogo caldo, o al vento, rivoltandoli spesso, e si conservano poi in cassette o panieri in luogo asciutto. Quando si vogliono adoperare si mettono la sera avanti a rinvenire in acqua tiepida intorno al focolare, poi si cucinano come i freschi. Nello stesso modo si preparano i girelli, ossia i ricettacoli dei carciofi, quando

(1) Ved. *Mat. med. culin.*, 2, pag. 609.

sono divenuti grandi e vicini a fiorire; ma si ha l'attenzione di levare il contorno delle foglie, le quali sono troppo dure e legnose.

Or qui hanno luogo i capperi, perchè si conservano infusi nell'aceto per condimento delle insalate e di alcune vivande.

I fiori aranci si confettano canditi nello zucchero.

Molti altri fiori si seccano per la medicina dagli speziali, come quelli di camomilla, di rosolacci, di malva, di tossillaggine, di bellide, di rose, di sambuco, ec.

Quelli di rose comunicano il proprio odore all'aceto, che perciò dicesi rosato, che si adopera per medicina; l'aceto nel quale sieno stati infusi i fiori di sambuco, acquista una fragranza, per la quale è ricercato nelle tavole, come l'aceto nel quale sia stata infusa l'erba di targone e di finocchio marino o bacicci. (Gan., *Diz. d'Agr.*)

Circa ai diversi metodi tanto antichi che moderni adoperati per seccare e conservare i fichi, essendo stato parlato convenientemente da noi al genere Fico, abbiamo perciò omesse in questo articolo le parole che l'autore del Dizionario universale d'agricoltura vi aveva appositamente consacrate. (A. B.)

** FRUTTI [Maturazione dei]. (*Bot.*) V. Maturazione dei Frutti. (A. B.)

** FRUTTI D'ANANAS. (*Bot.*) La *physalis pubescens* è distinta con questo nome volgare, che non è da confondersi con quello di *frutto a pane*, col quale volgarmente è indicato l'*ortocarpus inciso*, detto più comunemente *albero a pane*. V. Albero a pane, Artocarpo, Frutto a pane, Fisalide. (A. B.)

** FRUTTI D'ARECA. (*Bot.*) Nome officinale dell'*areca catechu*. V. Areca. (A. B.)

** FRUTTI DI GAROFANO. (*Bot.*) Nome officinale del *caryophyllus aromaticus*. V. Garofano. (A. B.)

** FRUTTI DI GUINEA. (*Bot.*) Nome volgare dell'*agatophyllum aromaticum*. V. Agatofillo. (A. B.)

** FRUTTIFERO. (*Bot.*) *Fructiferus*. Piante *fruttifere* si addimandano quelle che producendo fiori ermafroditi o solamente femminei, sono in condizione di potere dar frutti, a differenza di quelle della classe dieci che portano fiori solamente maschili. (A. B.)

FRUTTIFICAZIONE. (*Bot.*) La parola *fruttificazione* può pigliarsi in diversi significati, indicando ora le differenti parti che col loro insieme compongono il frutto; ora l'insieme dei frutti essi stessi sopra un vegetabile qualunque; ora i cambiamenti successivi che fanno passare l'ovario allo stato di frutto perfetto.

Sviluppo degli ovuli e degli ovarj.

Il feto degli animali vivipari è contenuto in due sacchi membranosi, il corion e l'amnio; l'amnio è ricoperto dal corion, e contiene un liquore nel quale nuota il feto. Il Malpighi, troppo sollecito a indicare le relazioni degli organi degli animali e delle piante, credè riconoscere nel *tegmen* (inviluppo immediato della mandorla), nella lorica (inviluppo seminale che ricopre il *tegmen*), e nel perispermo (sostanza che accompagna l'embrione, e serve a nutrirlo nel tempo della germinazione), delle parti analoghe al corion, all'amnio e al suo liquore; ma la rassomiglianza è tutt'altro che evidente. Tralasciamo dunque queste analogie, e cerchiamo la luce nell'esame dei fatti.

Prima che il fiore sbocci, allorquando il pistillo comincia a svilupparsi, l'ovario è ripieno d'un tessuto cellulare delicatissimo, che sembra essere, in tutte le sue parti, d'una natura perfettamente omogenea, e le cui cellule trasparenti sono imbevute da un liquore limpido. In questo tempo gli ovuli non sono peranco comparsi; ma poco dopo si formano nel tessuto cellulare, il quale ordinariamente si dissecca e si distrugge, e gli ovuli s'isolano tra di loro. Questi dipendono tutti dal placentario, ora immediatamente, ora coll'intermezzo del cordone ombilicale o funicolo, e ricevono, al punto dell'ilo, l'estremità dei vasi conduttori e che servono al nutrimento. Allora si trovano spesso molti più ovuli nell'ovario che semi nel frutto, perchè accade assai di frequente che alcuni tra di essi, impadronendosi di tutto il nutrimento, ne privino gli altri e gli facciano abortire come nel frassino, nella querce, nell'ippocastano, ec. La sostanza degli ovuli è formata d'un tessuto cellulare continuo: la parte superficiale di questo tessuto è opaca, tosta e compatta; la parte interna è debole, umida e diafana. Prima, ed anche

qualche tempo dopo la fecondazione, i giovani semi non presentano nulla di nuovo, se se ne eccettui l'accrescimento del volume. Quando il fiore è passato, vale a dire quando gli stami e gli stimmi sono appassiti, sopravvengono cambiamenti più notabili. Alcuni lineamenti vascolari, primo indizio non equivoco dell'esistenza dell'embrione, si sviluppano nel tessuto di ciascun ovulo. Le cellule che si avvicinano ai lineamenti vascolari, si riempiono d'una sostanza opaca, biancastra o verdastra, la quale, ugualmentechè i vasi, piglia forza tratto tratto, ora dalla circonferenza al centro, ora dal centro alla circonferenza. Il tessuto che questa sostanza penetra e colorisce, è in qualche modo, un embrione organizzato sul quale la natura opera il primo abbozzo del vegetabile. L'accrescimento dell'embrione è da paragonarsi a quello delle ossa degli animali. Le ossa sono dapprima cartilaginose: alcuni centri d'ossificazione vi compariscono, e spandono dei raggi in tutte le direzioni, dando a poco alla volta alle differenti parti dello scheletro, quella solidità e quella opacità che caratterizzano le ossa perfette.

Se tutto il tessuto dell'ovulo entra nella struttura dell'embrione, l'embrione di per se solo costituisce tutto il seme, ed in conseguenza non vi esiste parte alcuna di perispermo, di *tegmen*, di lorica, e la parete dell'ovario divien così l'inviluppo seminale immediato, come nell'avicennia.

Questa parete diviene pure l'inviluppo immediato anche nel tempo che l'embrione non occupa la totalità del tessuto dell'ovulo, se la porzione di questo tessuto che resta al difuori, penetrata da sughi capaci di concretarsi sollecitamente, si cambia del tutto in perispermo come nelle conifere, nella bella di notte, ec.

Accade spesso che il tessuto esterno dell'ovulo forma una o più tuniche seminali, distintissime dalla parete dell'ovario; il che non impedisce che una porzione del tessuto dell'ovulo non si trasformi in perispermo, ed il seme sia allora perfettamente composto, come nel ricino, ec.

Due esempi particolari faranno anche meglio concepire le circostanze le più notabili dello sviluppo del seme.

Nell'interno dell'ovulo dell'acanto, non distinguesi dapprima che un tessuto umido e delicato, del quale è stato parlato di sopra, quindi comparisce un piccolo corpo biancastro al centro del tessuto, il qual corpo è l'embrione che principia a svilupparsi. I cotiledoni compariscono sotto forma di due lamine rotondate, addossate l'una sull'altra, e la radicina che serve loro di punto d'unione, comparisce sotto quella d'una papilla carnosa, dalla quale partono dei lineamenti vascolari che penetrano i cotiledoni, e s'estendono, divergendo, fino al loro margine: sono questi i *vasi mammillari*. Se vi si fa attenzione, si riconosce che il tessuto dell'embrione è continuo col tessuto diafano che lo circonda. Tuttavia i vasi mammillari si sviluppano, e i cotiledoni ingrandiscono in tutti i sensi, fino al punto che non vi resta più che un leggiero strato di tessuto cellulare alla loro superficie. Allora l'embrione è giunto al termine del suo accrescimento, e si distacca, dal tessuto superficiale, il quale diviene un inviluppo seminale immediato, vale a dire un *tegmen*. Così nell'acanto tutto il tessuto cellulare dell'ovulo entra come parte costituente del *tegmen* e dell'embrione, dal che ne segue che l'acanto non può esser provvisto di perispermo.

Avviene però tutto il contrario nella bella di notte: un ovulo riempie intieramente la cavità dell'ovario; l'embrione forma la parte più esterna di quest'ovulo; i cotiledoni, larghi, sottili, rigettati alla circonferenza, lasciano sussistere nel centro una massa compatta di tessuto cellulare; le cellule di questo tessuto si riempiono d'un liquore emulsivo che convertesi insensibilmente in una sostanza amilacea, secca e pulverulenta. Ora adunque tutto il tessuto dell'ovulo costituisce la base organica dell'embrione e del perispermo; il seme è spogliato delle tuniche proprie, e la parete dell'ovario diviene il suo solo tegumento.

Non saremmo forse tanto avanzati nelle idee sistematiche sulla natura e l'importanza del perispermo e delle tuniche seminali, se non avessimo bene studiato questo corso di fenomeni.

Effetto della fecondazione sull'ovario.

La fecondazione è tanto indispensabile allo sviluppo dell'ovario quanto a quello degli ovuli. L'ovario d'un fiore

il di cui stimma non abbia ricevuto la polvere fecondante, appassisce senza pigliare accrescimento; ed all'opposto, essendosi operata la fecondazione, l'ovario si accresce, le sue pareti producono numerose ramificazioni, ed acquista dimensioni e forme spesso differentissime da quelle che aveva dapprima.

Il coltivatore può maritare delle varietà o anche delle specie vicine, spargendo il polviscolo dell'une sui fiori dell'altra; e fra le nuove varietà che da tali incrociamenti risulteranno, ve ne saranno alcune i cui frutti saranno preferibili a quelli che già possedevamo. Il Knight, ottenne con questo processo una grossissima varietà di piselli.

Gl'incrociamenti si operano da loro stessi tra le diverse varietà che si producono sul terreno medesimo; bastando solo, perchè accadonó, che il coltivatore sparga insieme i semi di diverse varietà. I polviscoli, trasportati dai moti dell'aria, si mescolano e fecondano indifferentemente i pistilli dei quali essi toccano gli stimmi. Il Knight ci rende informati che negli anni 1795 e 1796, nei quali la raccolta del grano non diede in tutta l'Inghilterra che semi senza farina, le varietà ottenute dagli incrociamenti sfuggirono tutte a questo flagello, ancorchè seminate a esposizioni ed in terreni differentissimi.

Queste osservazioni non sono meno importanti pei progressi dell'agricoltura quanto per quelli della fisiologia vegetabile. Ma è egli vero, come pretendono diversi coltivatori, che le fecondazioni adulterine modificano immediatamente l'organo fecondato, dimodochè il suo sviluppo non è quale sarebbe stato se le cose fossero andate secondo le regole ordinarie della natura? È egli necessario ammettere che quei cocomeri che crescono in prossimità delle zucche debbano ripetere dall'influenza del polviscolo di queste, il loro sapore poco gradevole; e che le arance corrugate, digitate, le arance forti, e quelle che contengono una seconda arancia sotto una prima scorza, ec., presentino questa struttura bizzarra, perchè gli stimmi dei pistilli dai quali provengono, hanno ricevuto un polviscolo estraneo? Non osiamo decidere tal quistione. Considerando quello che accade negli animali, e volendo ragionare per analogia, inclineremo sicuramente per la negativa; poichè è ben certo che gli accoppiamenti, fuori della legge comune, non cambiano nulla alla struttura dell'organo femmineo: ma siccome la natura procede spesso per vie differentissime nell'uno e nell'altro regno, e siccome i più gravi errori in fisiologia vegetabile son nati dall'abuso che si è fatto dell'analogia, siamo d'opinione che per applicare un giudizio definitivo intorno a questo delicato subietto, siano indispensabili dei nuovi lumi, frutti dell'esperienza e dell'osservazione.

Effetti della cultura sull'ovario.

La cultura influisce moltissimo allo sviluppo degli ovarj. Ed in vero se si confrontino i frutti delle piante allo stato salvatico con quelli degli alberi delle medesime specie che crescono nei nostri verzieri, vedremo che i primi sono poco numerosi, piccolissimi, senza fragranza, e di un sapore acerbo, e che gli altri sono numerosi, grossi, fraganti e sapidi. Ma il sapore e la fragranza dipendono dal caso e non dalla cultura, non facendo il giardiniere che propagare le varietà che la natura gli offre; ed è giusta ricompensa del suo lavoro e della sua industria la moltiplicazione dei frutti e la loro bellezza.

Il taglio o potatura dei rami fatta prima che il succhio giunga nelle gemme a frutto, assicura le più belle raccolte. Il togliere un anello di corteccia o il fare le legature al disotto dei frutti già formati, possono talvolta accelerare la maturità ed accrescere il volume dei frutti. Trattandosi della potatura, il succhio che si sarebbe dissipato per mezzo delle foglie si dirige verso le gemme; e trattandosi delle legature o del togliere circolarmente la scorza, i sughi elaborati che discendono lungo questa, trovando un ostacolo, si ammassano al disopra e somministrano ai frutti maggior dose di succhi nutritivi.

Funzioni dell'ovario.

Le funzioni dell'ovario non si limitano a guarentire i giovani semi dall'azione immediata dagli agenti esterni, che potrebbero loro nuocere. L'ovario è una specie di corpo glandoloso, che prepara nel suo tessuto i succhi nutritivi necessarj allo sviluppo degli ovuli.

L'illustre Hales, mostrò che i frutti hanno una traspirazione distinta, quantunque meno copiosa di quella delle foglie; e la chimica moderna prova che i frutti verdi respirano nel modo stesso delle altre parti verdi, e che in conseguenza decompongono il gas acido earbonico e ritengono il carbonio. Il Duhamel riferisce cha avendo colte delle noci quando la mandorla non era ancora che un tessuto trasparente e mucillagginoso, ed avendole rilasciate a loro stesse, essa si formò quasi ugualmente bene, come se le noci avessero maturato sull'albero. Se i frutti fossero tenuti in un luogo asciutto, la mandorla sarebbe più piccola di quel che ella suole; e all'incontro acquisterebbe la sua grossezza ordinaria in un luogo umido, come in una cantina.

I frutti succolenti cedono alle volte la loro umidità alle parti vicine. Il qual fenomeno si manifesta massimamente nei paesi caldi, dove avviene soventi volte che i frutti della stagione precedente pendono sempre dai rami quando l'albero getta nuove messe. Questi frutti sono come serbatoj disposti dalla natura sul vegetabile, perchè gli procurino al bisogno un alimento già preparato del tutto. I botanici che abitano il mezzogiorno dell'Europa vedono che nel mese di giugno, nel tempo medesimo che le piccole messe ed i fiori dell'arancio si sviluppano, le arance restate sulla pianta perdono i loro succhi, ma che ne ricevono dei nuovi nel luglio, nel qual tempo la vegetazione diviene meno attiva. (Mirbel, *Elementi*, ec.) (Mass.)

** FRUTTIFORME. (*Bot.*) *Fructiformis*. Aggiunto che si dà nelle piante a quella parte, sia calice, ricettacolo, sia peduncolo, ec., che assume la forma di un frutto, o che sembra essere un frutto o fa parte di esso: così è *fruttiforme* il ricettacolo dei semi della *fragaria vesca*, il calice persistente e ingrandito delle castagne, il peduncolo dell'*anacardium occidentale*, ec. (A. B.)

** FRUTTISTI. (*Bot.*) *Fructistæ*. Quei botanici i quali, come il Cesalpino, il Morison, il Rajo, il Boerhaave, il Gaertner ed altri, fondarono i loro metodi di classazione in botanica pigliando a caratteri primarj dal pericarpo, dal seme e dal ricettacolo delle piante, furono dal Linneo distinti col nome di *fructistæ*, che i moderni botanici addimanderebbero *carpologi*. (A. B.)

FRUTTO. (*Bot.*) *Fructus*. Il pistillo fecondato, pervenendo al suo ultimo grado di sviluppo, costituisce il frutto, il quale è composto di due parti distinte, il seme, ed il pericarpo, che è l'ovario accresciuto e modificato dall'età.

« Possiamo dire teoricamente che un fiore qualunque non ha mai più d'un ovario, e che le piccole caselle distinte, fissate sopra uno stesso ricettacolo, che si manifestano in moltissime specie, non sono che porzioni d'un ricettacolo unico. L'anatomia comparata degli ovarj e dei frutti, in una medesima famiglia, e l'analogia veramente ammirabile che esiste quasi sempre trai frutti formati da diverse caselle separate e quelli che sono d'un solo pezzo, avvalorano maggiormente quest'asserzione. Ma, in pratica, ammettiamo tanti pericarpi quante sono le caselle distinte, fino dall'istante che l'organo femmineo viene alla luce; salvo peraltro che per l'effetto degli sviluppi ulteriori, le diverse caselle innestandosi fra loro, non formino che una sola massa, come vedesi nel lampone.

« Le attaccature degli stili e degli stimmi, sia che queste parti sussistano o si distruggano, indicano le sommità organiche dei frutti. Quando un frutto ha una sola sommità organica, è *monocefalo*; come nella pesca, nella ciliegia, ec.; quando ne ha diverse, è *policefalo*; come nella *sida abutilon*, ec.

« Dobbiamo distinguere nel pericarpi le diverse appendici esterne, come le ali, la corona, il pappo, ec., e di più le valve, i tramezzi, il placentario, i funicoli o cordoni ombilicali, ec.

« Le *ali* non sono che creste sottili o lamine membranose, le quali si sviluppano alla superficie dei pericarpi. Il pericarpo del frassino si prolunga alla sommità in un'ala stretta che ha la forma d'una lingua d'uccello; quello dell'olmo si estende lateralmente in due ali sottili e rotondate.

« La *corona* appartiene ai frutti che provengono da ovarj saldati al calice, ed è formata dai margini disseccati di quest'organo. La mela, la pera, la melagrana, ec., sono frutti coronati.

« Il *pappo* ha la stessa origine della corona, vale a dire che non è altro che il lembo del calice; ma questo lembo è formato di filamenti gracili, allun-

gati, numerosi, che somigliano ad un fascetto di peli. Molte sinantere, come il tarassaco, il cardone, ec., sono provviste di pappo.

« Le *valve* sono le parti che colla loro riunione compongono la maggior parte dei pericarpi. Si riconosce che un pericarpo ha vere valve quando presenta alla sua superficie delle suture, linee rientranti o prominenti, più o meno distinte, simmetricamente disposte, le quali indicano la saldatura di diverse parti distinte. Quasi sempre le valve di questi pericarpi si separano nettamente nel tempo della maturità, fenomeno conosciuto sotto il nome di *deiscenza*.

Per non entrare in discussioni delicate abbiamo convenuto che ogni frutto sarebbe giudicato avere ugual numero di valve e di pareti libere dopo la deiscenza, ma nondimeno il numero e la disposizione delle suture provano che ciascuna parte è composta molte volte di due valve saldate, le quali non si separano mai.

« I *tramezzi* sono diaframmi che dividono la cavità interna del pericarpo in più logge. Se si consideri la forma del pericarpo, la distribuzione delle diramazioni vascolari che lo percorrono, le funzioni delle valve che lo chiudono, la continuità o l'interruzione della superficie di tali valve, la loro unione o la loro separazione al momento della deiscenza, troveremo che i tramezzi non hanno sempre la stessa origine; essendo molti di essi prodotti dalle valve i margini delle quali rientrano nella cavità del pericarpo come nel *rhododendrum*, nelle ombrellifere, ec.; altri da un semplice slargamento del placentario, come nella piantaggine, nelle crucifere, ec; altri, finalmente, da semplici lamine di tessuto cellulare, come nella cassia, ec.

« Quando i tramezzi sono formati dalle valve rientranti, ciascuna loggia è circoscritta da una o due valve. Nel primo caso la valva è piegata longitudinalmente, ed i suoi due margini vanno ad occupare l'asse del frutto come nelle ombrellifere; ec. Nel secondo caso, le due valve della loggia, situate in faccia l'una dell'altra, e saldate nella parte anteriore da uno dei loro margini, penetrano l'altro margine fino all'asse, come nella digitale, nell'euforbio, nell'*huora crepitans*, ec.

« Quando esiste quest'ultimo modo di struttura, il che avviene spesso, le valve delle logge contigue sono quasi sempre saldate per mezzo della loro parte rientrante, dimodochè ciascun tramezzo è composto di due lamine aderenti l'una coll'altra, come nel giglio, nelle chelreuterie, ec.

« Al tempo della maturità, le logge dei pericarpi a valve rientranti si separano spesse volte le une dalle altre, formando così altrettanti *cocchi*, i quali si aprono o restano chiusi.

« Il *placentario* è la parte della parete interna del pericarpo alla quale sono fissati i semi. I vasi conduttori o nutritori costituiscono essenzialmente il placentario, e si distribuiscono in filamenti, che abbiamo indicati sotto il nome di *nervolini*. Sono questi qualche volta riuniti per mezzo d'una massa di tessuto cellulare; talora sono separati, e formano diversi rami distinti addossati sulla parete del pericarpo o sui tramezzi; tal altra ancora, traversano, sotto forma di cordoni gracili, la sua cavità, fissati alle loro estremità soltanto.

« Il *funicolo* o cordone ombilicale è una porzione della sostanza stessa del placentario, la quale si prolunga in un filamento più o meno lungo e sciolto, all'estremità del quale è attaccato il seme.

« Quando i frutti della *magnolia grandiflora* e *tripetala* si sono aperti per effetto della maturità, i loro semi, d'un color rosso corallo, ciondolano al difuori, attaccati all'estremità d'un funicolo lungo più di due centimetri; ma, in moltissime piante, questo cordone è cortissimo, come nel fagiolo, nella ginestra, nel ricino, ec.; o spesse volte non esiste, e allora i semi sono fissati immediatamente sul placentario, come nelle primulacee, nel papavero, ec.

« La situazione del seme nel pericarpo è sempre un eccellente carattere di famiglia. Non vi ha ombrellifera il seme della quale non sia capovolto, non sinantera il cui seme non sia eretto, non liliacea che non abbia i semi attaccati all'asse centrale del pericarpo, non orchidea i semi della quale non siano attaccati lungo la linea media delle valve.

« Esistono pochi pericarpi che abbiano la sostanza perfettamente uguale in tutta la sua grossezza, distinguendovisi assai di frequente due parti, una interna, l'altra esterna, di natura molto

diversa. La prima, formante la scorza del frutto, è la parte esterna (*pannesterna*) l'altra, che circoscrive la cavità pericarpica, è la parte interna (*panninterna*).

« Talvolta la parte esterna è legnosa o coriacea, mentrechè la parte interna è carnosa e polposa, come nel cocomero, nella coloquintida, nel cacao, ec.; tal altra la parte esterna è succolenta e molle, mentrechè la parte interna è secca e solida, come nella pesca, nella prugna, nella ciliegia, ec.; e non deve farsi molta attenzione se la parte interna è incorporata colla parte esterna per modo da non distacearsene punto nemmeno dopo la maturità; ma quando se ne separa facilmente, e che continua a ricoprire i semi fino all'evoluzione della pianticella, il che non può accadere che per esser questa d'una sostanza legnosa, crostacea o coriacea, somministra allora tali caratteri che meritano d'essere indicati nella storia naturale delle specie.

« Questa casellina solida, o specie di inviluppo ausiliario di molti semi, è addimandata *nocciolo* o *nocetta*.

« La differenza che passa tra il nocciolo e la nocetta, o piccola noce, consiste unicamente dall'essere il primo sempre solitario nel frutto, ed al contrario dal non esser l'altra mai sola.

« Le piccole noci sono più o meno oblique, disposte a foggia di raggi attorno all'asse del frutto, e non aventi ordinariamente che una loggia, come nel nespolo, ec.

« Il nocciolo è spesso conformato come una piccola noce, tale essendo nell'albicocca, nella ciliegia, nella pesca, ec.; ma' spesso ancora presenta una struttura regolare ed alcune logge raggianti, per modo da sembrare prodotto dal ravvicinamento e dalla saldatura di diverse piccole noci, come nell'azedarac, ec.

« In alcuni frutti suturati, e nominatamente nella *swietenia mahogoni*, la parte interna, prima della deiscenza, si separa dalla parte esterna, e si divide in più valve elastiche, le quali premendo la parte esterna a guisa di tante molle, contribuiscono a disunirne le pareti.

« Una simile elasticità nelle due valve che compongono la parete interna di ciascun cocco dell'*hura crepitans*, cagiona la rottura repentina e violenta di questo frutto al tempo della sua maturità.

« I pericarpi distinti, che provengono da un solo fiore, e fermati sopra un medesimo ricettacolo, sono irregolari; ma è facil cosa il vedere che se fossero uniti gli uni agli altri per mezzo della parte corrispondente all'asse del frutto, formerebbero un solo pericarpo irregolare. Tali pericarpi pigliano il nome di camare, di follicoli e d'eremi, secondo la loro organizzazione.

« La *camara* è una casellina pericarpica spesso compressa sui lati, il profilo della quale ha più o meno la forma di un D, o di due *SS* corsive riunite, o ancora d'un arco teso. Si compone di due valve congiunte per mezzo di due suture marginali, ed è nella grossezza d'una delle suture dove si prolungano i vasi conduttori e nutritori, vale a dire quelli che servono alla fecondazione e quelli che portano i succhi nutritivi agli ovuli; ed in conseguenza è là dov'è situato il nervolino del placentario, e dove sono attaccati i semi. Questa sutura è volta costantemente verso l'asse ideale del frutto; dimodochè, supposto che le diverse camare provenienti dallo stesso fiore venissero a ravvicinarsi ed a saldarsi, la casellina regolare che esse comporrebbero sarebbe divisa in più logge da tramezzi raggianti, e porterebbe i semi lungo il suo asse centrale, il quale sarebbe formato dalla riunione dei nervolini. Questa combinazione che si comprende così di leggieri, viene effettuata dalla natura in tutti i pericarpi a valve rientranti; imperocchè sono evidentemente camare aggruppate, le logge, i cocchi, e le nocette di questi pericarpi.

« Accade di rado che la camara si apra allorchè non contiene che un solo seme, come nel ranuncolo, nella clematite, ec.; ed anco più di rado che rimanga chiusa, quando ne contiene diversi, come nel delfinio, nell'aconito, nella peonia, ec. Se si apre nella sutura posteriore, vale a dire nella sutura voltata verso l'asse ideale del frutto, il placentario si fende longitudinalmente, e si divide tra i due margini disuniti, portando seco i semi dell'una e dell'altra parte, come nella peonia, nell'aconito, nel delfinio, ec. Ogni camara libera è distinta e sovrastata da uno stilo.

« Il *follicolo* è una specie di camara formata da una sola valva piegata lon-

gitudinalmente e saldata per mezzo dei suoi margini. Molte volte il placentario del follicolo, invece di essere incorporato colla valva, aderisce semplicemente lungo la sutura, distaccandosene quando questa viene a rompersi, come in molte apocinee.

« L'*eremo* è ancora, se vogliamo, una specie di camara formata da una sola valva; ma non contiene nè valve nè suture apparenti; e siccome proviene da un ovario che è sprovvisto di stilo, è evidente che non ne offre veruno indizio, come nelle labiate e nelle elacinee.

« Certi frutti hanno un solo pericarpo che non differisce punto da una camara, come nell'*actea*, nelle leguminose, ec.; da un follicolo, come nell'*avicenia*, ec.; o da un eremo. Alcuni botanici hanno avuta opinione che questa casellina pericarpica non fosse solitaria se non in conseguenza dell'avere patito aborto una o più caselline corrispondenti; la quale supposizione è per essi avvalorata nel riflesso che nell'ordine delle cose la potenza vegetativa opera con una forza uguale in tutte le direzioni, procedendo a modo di raggi dal centro alla circonferenza, dal che dee risultare, giusta il loro parere, lo sviluppo di parti similari e simmetriche. Ma come possiamo noi acquistare un'idea giusta dell'*ordine delle cose*, quando manchi l'esame delle medesime? E quando noi vediamo che molti esseri organizzati sono costantemente costruiti sopra un piano che manca di simmetria, con qual diritto potremmo dire che la struttura di questi esseri debba essere simmetrica?

Il pericarpo è talvolta occultato dagli organi essenziali o accessorj del fiore, che sussistono dopo la maturità, e sembrano far parte del frutto esso stesso. Questi falsi pericarpi, prodotti dai perianti semplici nel *blitum*, ec.; dai calici, nei rosai, ec.; dalle cupole, nell'*ephedra*, nel tasso, ec., hanno dato origine a idee poco esatte sulla struttura dei frutti di questi vegetabili.

« Il metodo più filosofico e più naturale per la classazione dei frutti, sarebbe di distribuirli e di nominarli, considerandone dapprima la struttura vascolare dei pericarpi e dei semi, e collocandone come caratteri secondarj la succulenza e la secchezza del tessuto, e la *deiscenza* o l'*indeiscenza* dei pericarpi, cioè la proprietà che questi hanno d'aprirsi o di restar chiusi. Lo studente riconoscerebbe allora, con una singolare sodisfazione, che i frutti in una medesima famiglia sono le più volte conformati sullo stesso modello, il quale, quantunque possa benissimo provare delle modificazioni esterne, pure conserva inalterabilmente i suoi essenziali caratteri di interna struttura. Ma per mala sorte l'attuale stato della scienza non permette peranco di distribuire i frutti secondo tali considerazioni; e forse quando conosceremo più a dentro questa materia, troveremo da ridire se una classazione fondata sopra caratteri così importanti, ma così delicati, buonissima senza dubbio per recar maggior luce all'anatomia e alla fisiologia vegetabili, possa applicarsi con successo nella botanica descrittiva ». (Mirbel, *Elementi*, ec.)

Il Mirbel ha descritto e figurato nei suoi Elementi di Botanica, secondo una classazione artificiale, ventun generi di frutti. Ecco in compendio l'esposto di questa classazione.

CLASSAZIONE DEI FRUTTI SECONDO IL MIRBEL.

Serie Prima.

Frutti scoperti.

Non coperti nè alterati nella forma da verun organo estraneo.

DIVISIONE PRIMA. — I CARCERULARI.

Frutti semplici che restano chiusi.

La Cissela, *Cypsela*, Mirb.; *Achæna*, Neck.; *Acenium*, Rich. — Frutto carcerulare, aderente, che contiene un seme senza perispermo, eretto, colla radicina che riguarda l'ilo. La sommità del frutto è d'ordinario terminata da un pappo, come nel cardone, ec., da pagliette, come nella centaurea, ec., da setole, come nella bardana, ec., le quali non hanno che l'apparenza d'un lembo abortito del calice. La cissela è il frutto della gran famiglia delle composte o sinantere. Il Linneo indicava questo frutto col nome di *seme nudo*.

Il Cerione, *Cerio*, Mirb.; *Caryopsis*, Rich. — Frutto carcerulare, che contiene un seme perispermico il cui embrione è rigettato sui lati. Il pericarpo è sottile e aderente ordinariamente sul *tegmen*, il quale esso medesimo aderisce a un gran perispermo farinaceo. Questo frutto è quello dei cereali e di tutte le altre graminacee.

Il Carcerulo, *Carcerulo*, Mirb. — Frutto carcerulare, variabilissimo, ma differente dai due precedenti. Si hanno esempi di carcerulo nelle seguenti piante: *punica granatum*, *anacardium occidentale*, *polygonum*, *rumex*, *rheum*, *halesia*, *fraxinus*, *ulmus*, *casuarina*, *paliurus*, *combretum*, *trapa*, *salsola tragus*, *circæa*, *ternstromia*, ec.

DIVISIONE SECONDA. — I CASSULARI.

Frutti semplici deiscenti quando sono maturi.

Il Legume, *Legumen*. — Frutto cassulare, irregolare, bivalve, che porta i semi sopra un placentario laterale, attaccato ad una delle due suture. Il legume non differisce punto dalla camara pei suoi caratteri essenziali. Questo frutto appartiene ed ha dato il suo nome alla gran famiglia delle leguminose; e n'abbiamo esempj nel pisello, nel fagiolo, nella veccia, nella *robinia pseudo-acacia*, ec.

La Siliqua, *Siliquo*. — Frutto cassulare, regolare, bivalve, che porta i semi da ambi i lati d'un placentario dilatato in un tramezzo longitudinale. La siliqua caratterizza la famiglia delle crocifere. Quando la siliqua è corta, ed ha una larghezza notabile, rispetto alla sua lunghezza, addimandasi silicula. Si hanno esempi di siliqua nel cavolo, nel cheiranto, nell'*erysimum*; ed esempi di silicula nel tlaspi, nella draba, nel guado, ec.

La Pisside, *Pisix*, Mirb.; *Pyxidium*, Ehrh.; *Cupsula circumcissa*, Lin. — Frutto cassulare, bivalve, che si apre trasversalmente come una tabacchiera. La valva fissa piglia il nome d'anfora; la valva mobile quello d'opercolo. Si hanno esempi di questo frutto nelle piante seguenti: *anagallis*, *centunculus*, *gomphreno*, *plantago*, *hyosciamus*, *lecythis*, ec.

La Cassula, *Capsula.* — Frutto cassulare, variabilissimo, differente dalla pisside, dalla siliqua e dal legume. Si hanno esempi di cassula nelle piante seguenti: giglio, tulipano, fritillaria, iride, chelidonia, castagno, convolvolo, veronica, evonimo, bossolo, violamammola, papavero, campanula, *rhododendrum*, ec. In alcune cassole, come nel *rhododendrum*, le logge formate dalle valve rientranti si dividono nel tempo della maturità in più caselle, le quali differiscono dai cocchi dei dieresilj in quantochè non si separano compiutamente dopo la deiscenza.

Divisione Terza. — I Dieresiliani.

Frutti semplici che si dividono in più cocchi nel tempo della maturità.

Il Cremocarpo, *Cremocarpum*, Mirb.; *Polachena*, Rich. — Frutto dieresiliano, aderente al calice, e divisibile in due cocchi indeiscenti, contenenle ciascuno un seme arrovesciato, perispermico, aderente alla parete interna del cocco. Il cremocarpo è forse fra tutti i frutti quello che ha il tipo meno alterabile; non comparisce che nella famiglia delle ombrellifere, come nella carota, nel cerfoglio, nell'angelica, nella pastinaca, nel prezzemolo, ec.

Il Regmato, *Regma*, Mirb.; *Elaterium*, Rich. — Frutto dieresiliano, che si spoglia ordinariamente della sua parte esterna quando è maturo, e si divide in più cocchi bivalvi, deiscenti per mezzo d'un movimentu elastico. Questo frutto caratterizza la massima parte delle rubiacee, ed incontrasi ancora in diverse specie appartenenti ad altre famiglie, come nell'*euphorbia*, nel *ricinus*, nella *mercurialis*, nella *phylica*, nel *dictamnus*, nell'*hura crepitans*.

Il Dieresilio, *Dieresilis*, Mirb. — Frutto dieresiliano, variabilissimo, che non può confondersi col cremocarpo e col regmato. Si hanno esempi di questo frutto nella piante seguenti: *galium*, *acer*, *tropaeolum*, *geranium*, *althaea*, *tribulus*, ec.

Divisione Quarta. — Gli Etairionari.

Frutti composti, provenienti da ovarj provvisti di stilo.

Il Bifollicolo, *Bifolliculus*, Mirb. — Frutto composto di due follicoli, caselle pericarpiche, formati ciascuno da una valva piegata longitudinalmente, e saldata coi suoi margini. Questo frutto è stato osservato solamente nella famiglia delle apocinee, nell'*apocynum*, nell'*asclepias*, nel *nerium*, nella *vinca*, ec.

L'Etairione, *Etairion*, Mirb. — Frutto composto di più *camare*, caselle pericarpiche bivalvi organizzate come il legume. Si hanno esempi di questo frutto nelle piante seguenti: ranuncolo, anemone, aconito, delfinio, clematite, magnolia, tulipano, sedo, geo, spirea, rovo, annona, rosa, ec. L'etairione del rosaio è incamiciato, cioè contenuto nel calice persistente; quelli del rovo e dell'annona, hannu le camare succulente e coalite.

Divisione Quinta. — I Cenobionari.

Frutti composti provenienti da ovarj che non portano stilo.

Il Cenobio, *Caenobium*, Mirb. — Frutto composto di più *eremi*, caselle pericarpiche prive di valve e di suture, provenienti da ovarj che non portano stilo.

Il Cenobio, *Cenobium*, Mirb. — In questi frutti, lo stilo invece di riposare sul pericarpo, s'impianta nel centro del ricettacolo. Vi sono esempi di cenobio nelle piante seguenti: salvia, scutellaria, ed altre labiate; borraccina, cerinte, sinfito, ed alcune altre borraginee; *gomphia*, ec.

Divisione Sesta. — La Drupacee.

Frutti semplici, succulenti, contenenti un nocciolo.

La Drupa, *Drupa*. — Il pericarpo delle drupe è composto d'una parte interna legnosa o ossea, conosciuta sotto il nome di nocciolo, e d'una parte esterna talvolta secca e filamentosa, ma più spesso carnosa e polposa. Le drupe succulenti il cui volume non oltrepassa mai la grossezza d'un pisello, come nella *rivinia*, nella *daphne mesereum*, sono drupeole. Le drupe piccolissime, la parte esterna delle quali forma d'intorno al nocciolo un sacco membranoso, come nell'*atriplex*, ec., sono utricoli. Si hanno esempi di drupa nei seguenti vegetabili: susino, ciliegio, mandorlo, pesco, noce, dattero, cocco, giuggiolo, corniolo, olivo, ec.

Divisione Settima. — I Baccati.

Frutti semplici, succulenti, che contengono più semi separati o nocette.

Il Peridio, *Pyridium*, Mirb.; *Pomum*, Linn. — Frutto baccato, coronato dal lembo del calice col quale l'ovario era saldato, e contenente più semi nelle logge disposte a verticillo intorno all'asse centrale. La parete delle logge è ora elastica e sottile, come nel pero e nel melo; ora grossa e legnosa, come nel nespolo, ec. In quest'ultimo caso, ciascuna loggia forma una *nocetta*. Il peridio piglia volgarmente il nome di pera nel pero, di mela nel melo, di cotogna nel cotogno, di nespola nel nespolo, di lazzeruola nel lazzeruolo, di sorba nel sorbo. Non si è osservato peridio che nelle rosacee.

Il Popone, *Pepo*, Gærtn. — Frutto baccato, colla parte esterna solida ed elastica, colla parte interna polposa, diviso in più logge da un placentario raggiante che porta i semi verso la circonferenza. Il centro del frutto si distrugge molte volte nel tempo della maturità, e non presenta allora più che una sola loggia. Le vere cucurbitacee producono dei poponi, come nella zucca, nel cocomero, ec.

La Bacca, *Bacca*. — Frutto baccato, molto variabile, contenente più noccioli o semi distinti, e che differisce dal peridio e dal popone. Abbiamo esempi di bacca nei vegetabili seguenti: vite, ribes, berberi, sambuco, solano, vaccinio, albatro, sparagio, ligustro, banano.

Serie Seconda.

Frutti coperti.

Coperti o alterati nella forma da inviluppi estranei.

Il Calibione, *Calybio*, Mirb. — Frutto formato da uno o più carceruli contenuti in una cupola. I carceruli dei calibioni pigliano il nome particolare di *ghiande*. Abbiamo esempj di calibioni nella querce, nel nocciuolo, nel castagno, nel faggio, nel tasso, ec.

Lo Strobilo, *Strobilus*. — Formato dal ravvicinamento e dalla riunione in una sola massa di brattee o di peduncoli considerabilmente accresciuti; trai quali son nascosti dei semplici carceruli, come nel bidollo, ec., o dei calibioni, come nel pino, ec. Il pino, l'abeto, il cedro, il larice, il cipresso, il ginepro, la tuja, il bidollo, ec., hanno per frutto uno strobilo.

Il Sicono, *Syconus*, Mirb. — Composto di carceruli o di drupeole collocate sopra un clinanto che riveste tutta la parete interna d'un involucro; il quale involucro, d'un solo pezzo e di consistenza variabile, ha la forma d'un girello nella dorstenia, d'una coppa o d'un'urna nell'ambora, d'una pera nel fico coltivato, ec.

Il Soroso, *Sorosus*, Mirb.; *Syncarpa*, Rich. — Composto di diversi piccoli frutti riuniti in un solo corpo coll'intermezzo degl'inviluppi florali succulenti e coaliti. Il moro, l'ananasso, l'artocarpo o albero a pane, ec., ne offrono degli esempi.

Per quello che riguarda i frutti delle piante crittogame vedasi l'art. Crittogama. (Mass.)

** Esposta la classazione carpologica del Mirbel, alla quale solamente si rimprovera la introduzione nella scienza di un numero soverchio di nomi nuovi per esprimere oggetti che avevano già ricevuto nomi particolari, ne pare che sia cosa ben fatta l'aggiungere qui succintamente quella del Richard e l'altra del Desvaux, per comodo dei nostri lettori.

Classazione dei frutti secondo il Richard.

CLASSE PRIMA.

Dei frutti semplici.

1.ª Sezione. — *Frutti secchi.*

a) Frutti secchi e indeiscenti.

I frutti semplici di pericarpo secco e indeiscente, sono assai generalmente uniloculari e monospermi, ed alle volte si distinguono col nome di pseudospermi. Tali frutti sono quelli in special modo che gli antichi botanici consideravano come seminudi. Le specie principali di essi sono le seguenti.

1. Cariosside, *Caryopsis*, Rich., come nelle graminacee. Vedasi la specie Cariona nella Classazione del Mirbel qui a pag. 1184.

2. Achaaio, *Akenium*, Rich., come nelle sinantere. Vedasi la specie Cissela nella Classazione del Mirbel qui a pag. 1184.

3. Polachenio, *Polachenium*, Rich., come nelle ombrellifere e nel tropeolo. Vedasi la specie Cremocarpo nella Classazione del Mirbel qui a pag. 1185.

4. Samara, *Samara*, Gærtn., come negli aceri, negli olmi, nei frassini.

5. Ghianda, *Glans*, Linn., come nella querce, nel nocciuolo, e nel castagno, costituenti la famiglia delle cupulifere. Vedasi la specie Calibiona nella Classazione del Mirbel qui a pag. 1186.

6. Carcerulo, *Carcerulus*, Desv., come nel tiglio. Vedasi questa specie nella Classazione del Mirbel qui a pag. 1184.

b) Frutti secchi e deiscenti.

I frutti secchi e deiscenti sono generalmente indicati col nome di frutti cassulari, e sono d'ordinario polispermi. Le valve variano oltremodo nel numero e nella disposizione.

7. Follicolo, *Folliculus*, Linn., come nelle asclepiadee. Vedasi la specie Bifollicolo nella Classazione del Mirbel qui a pag. 1185.

8. Siliqua, *Siliqua*, Linn., come nelle crocifere siliquose. Vedasi questa specie nella Classazione del Mirbel qui a pag. 1184.

9. Silicula, *Silicula*, Linn., come nelle crocifere siliculose. Vedasi la specie Siliqua, nella Classazione del Mirbel qui a pag. 1184.

10. Legume, *Legumen*, Linn., come nelle leguminose. Vedasi questa specie nella Classazione del Mirbel qui a pag. 1184.

11. Pissidio, *Pyxidium*, Ehrh., come nella porcellana e nel giusquiamo. Vedasi la specie Pissida nella Classazione del Mirbel qui a pag. 1184.

12. Elaterio, *Elaterium*, Rich., come nelle euforbiacee. Vedasi la specie Regmato nella Classazione del Mirbel qui a pag. 1185.

13. Cassula, *Capsula*, Linn., come nelle bignoniacee, nelle antirrinee. Vedasi questa specie nella Classazione del Mirbel qui a pag. 1185.

2.ª Sezione.— *Frutti carnosi.*

Questi frutti, come lo abbiamo già detto, sono indeiscenti.

14. Drupa, *Drupa*, Linn., come nel ciliegio, nel pruno, ec. Vedasi questa specie nella Classazione del Mirbel qui a pag. 1186.

15. Noce, *Nux*, Linn., come nel mandorlo, nel noce, ec. Questa specie di frutto non differisce dalla precedente se non per il pericarpo meno carnoso e meno succolento. Vedasi Drupa nella Classazione del Mirbel qui a pag. 1186.

16. Nuculanio, *Nuculianum*, Rich., come nelle sapotacee. Questa specie di frutto carnoso proviene da un ovario libero, e contiene nel suo interno diverse nocette.

17. Malonida, *Melonida*, Rich., come nel melo, nel pero, nel nespolo. Questa specie di frutto sarebbe meglio collocata nella classe seguente.

18. Peponida, *Peponida*, Rich., come nelle cucurbitacee. Vedasi la specie Peponia nella classazione del Mirbel qui a pag. 1186.

19. Esperidio, *Hesperidium*, Desv., come nel cedro, nell'arancio, ec. Frutto carnoso, il cui inviluppo densissimo è diviso da tramezzi membranosi in più logge, le quali sono ripiene d'una polpa carnosa.

20. Bacca, *Bacca*, Linn., come nell'uva, nei ribes, ec. Vedasi questa specie nella Classazione del Mirbel qui a pag. 1186.

CLASSE SECONDA.

Dei frutti multipli.

I frutti multipli sono quelli che risultano dalla riunione di più pistilli in un medesimo fiore.

21. Sincarpo. *Syncarpum*, Rich., come nella annone, nelle magnolie, ec. Vedasi la specie Soroso nella Classazione del Mirbel qui a pag. 1187.

Il frutto della fragola e del lampone è formato d'un gran numero di piccole drupe riunite sopra un ginoforo carnoso, da meritare un nome particolare.

Diversi piccoli acheni riuniti in capolini più o meno rotondati, ma distinti, costituiscono il frutto del raunncolo.

CLASSE TERZA.

Dei frutti aggregati o composti.

Questi frutti risultano dalla saldatura di diversi pistilli appartenenti a fiori distinti, in principio separati gli uni dagli altri, ma che poi hanno finito col saldarsi fra loro.

22. Cono o Strobilo, *Conus*, Linn., *Strobilus*, Linn., come nelle conifere. Vedasi la specie Strobilo nella Classaziane del Mirbel qui a pag. 1187.

23. Sorosida, *Sorosus*, Mirb., come nel moro, nell'ananasso. Vedasi la specie Soroso nella Classazione del Mirbel qui a pag. 1187.

24. Sicono, *Syconus*, Mirb., come nel fico. Vedasi questa specie nella Classazione del Mirbel qui a pag. 1187.

Tali sono le ventiquattro specie principali di frutto che il Richard crede di dovere adottare. Confrontando questa classazione colla precedente del Mirbel e colla seguente del Desvaux, ci accorgeremo di leggieri che il Richard ha tolto da ciascuno autore i tipi o specie realmente nuove le quali meritavano d'esser distinte.

Classazione dei frutti secondo il Desvaux.

CLASSE PRIMA.

Pericarpi secchi.

Ordine I.

† Semplici e indeiscenti.

1. Cariossida, *Caryopsis*, Rich. Vedasi la specie Cerione nella Classazione del Mirbel qui a pag. 1184.

2. Achenio, *Achenium*, Rich. Vedasi la specie Cissela nella Classazione del Mirbel qui a pag. 1184.

3. Stefanoe, *Stephanoe*, Desv. È un frutto proveniente da un ovario infero come nelle sinantere.

4. Diclesio, *Diclesium*, Desv. Frutto

monospermo, ricoperto dalla base della corolla, come nella bella di notte.

Questa specie di frutto dee riunirsi coll'achenio.

5. Catoclesio, *Catoclesius*, Desv. Frutto monospermo, indeiscente, ricoperto dal calice, come nello spinacio.

Anco questo è una stessa cosa dell'achenio.

6. Silodio, *Xilodius*, Desv. Frutto monospermo, indeiscente, retto da un ricettacolo carnoso formato dal peduncolo, come nella noce d'acagiù. Pel Richard anco questo è un vero achenio.

7. Nocetta, *Nucula*, Desv. È il frutto dell'avellana, il quale ha la medesima struttura della ghianda. Vedasi la specie Caliriona nella Classazione del Mirbel qui a pag. 1186.

8. Ghianda, *Glans*, Linn. Vedasi la specie Calibiona nella Classazione del Mirbel qui a pag. 1186.

9. Pterodio, *Pterodius*, Desv. È la *samara* del Gærtner.

10. Anfisarca, *Amphisarca*, Desv. Frutto legnoso, multiloculare e polposo, internamente indeiscente, come nel baobab.

11. Carcerulo, *Carcerula*, Mirb. Vedasi questa specie nella Classazione del Mirbel qui a pag. 1184.

†† Semplici e deiscenti.

12. Utricolo, *Utriculus*, Gærtn.

13. Concettacolo, *Conceptaculum*, Linn. È una medesima cosa del follicolo. Vedasi la specie Bifollicolo nella Classazione del Mirbel qui a pag. 1185.

14. Siliqua, *Siliqua*, Linn. Vedasi questa specie nella Classazione del Mirbel qui a pag. 1184.

15. Legume, *Legumen*, Linn. Vedasi questa specie nella Classazione del Mirbel qui a pag. 1184.

16. Emigiro, *Emigirus*, Desv. Frutto legnoso di una o due logge, deiscente da un sol lato, come nelle proteacee.

17. Regmato, *Regma*, Mirb. Vedasi questa specie nella Classazione del Mirbel qui a pag. 1185.

18. Cassula, *Capsula*, Linn. Vedasi questa specie nella Classazione del Mirbel qui a pag. 1185.

19. Sterigma, *Sterigma*, Desv. Questa specie di frutto corrisponde al Carmocarpo del Mirbel e al Polachenio del Richard.

20. Pissidio, *Pyxidium*, Ehrh. Vedasi la specie l'Issida nella Classazione del Mirbel a pag. 1184.

21. Diplotegio, *Diplotegium*, Desv. È una cassula proveniente da un ovario infero.

Ordine II.

Pericarpi secchi, composti.

22. Follicolo, *Folliculus*, Rich. Vedasi la specie Bifollicolo nella Classazione del Mirbel qui a pag. 1185.

23. Carpadelo, *Carpadelus*, Desv. Questa specie di frutto è un Polachenio o Carmocarpo, proveniente da un ovario infero; ed a rigore dee tenersi per un frutto sempliee e non composto.

24. Microbaso, *Microbasis*, Decand.

25. Plopocarpo, *Plopocarpus*, Desv. Frutto proveniente da più pistilli distinti, come nelle ranunculacee.

26. Polisico, *Polysicus*, Desv. Corrisponde al *Sincarpo* del Richard e al Soroso del Mirbel.

27. Amalteo, *Amalthea*, Desv. Diversi frutti aridi e monospermi racchiusi nell'interno d'un tubo calicino, come nell'alchemilla.

28. Strobilo, *Strobilus*, Linn. Vedasi questa specie nella Classazione del Mirbel a pag. 1187.

CLASSE SECONDA.

Ordine I.

Frutti semplici.

29. Sfalerocarpo, *Sphalerocarpus*, Desv. Frutto composto di squamme, le quali son divenute carnose, e contengono i veri frutti collocati nelle loro ascelle.

30. Bacca, *Bacca*, Linn. Vedasi questa specie nella Classazione del Mirbel qui a pag. 1186.

31. Acrosarco, *Acrosarca*, Desv. È una bacca proveniente da un ovario infero.

32. Peponida, *Peponida*, Rich. Vedasi la specie Parone nella Classazione del Mirbel qui a pag. 1186.

33. Arcestride, *Arcestris*, Desv. Frutto formato dalla saldatura delle squamme, come nel ginepro. Notisi che questa specie essendo di frutto compo-

sto, non può stare nell'ordine dei frutti semplici.

34. Esperidio, *Experidium*, Desv. Vedasi questa specie nella Classazione del Richard qui a pag. 1188.

35. Drupa, *Drupa*, Linn. Vedasi questa specie nella Classazione del Mirbel qui a pag. 1186.

36. Nuculanio, *Nuculanium*, Rich. Vedasi questa specie nella Classazione del Richard qui a pag. 1188.

37. Pirenario, *Pyrenarius*, Rich.

38. Melonida, *Melonida*, Rich. Vedasi questa specie nella Classazione del Richard qui a pag. 1188.

39. Balausto, *Balaustas*, Desv. È il frutto del melograno.

Ordine II.

Frutti composti.

40. Cinorrodio, *Cynorrhodon*, Desv. Questa specie di frutto di cui è tipo quello delle rose, è una varietà del Melonida del Richard.

41. Eritrostomo, *Erythrostomus*, Desv. È il frutto del lampone.

42. Sarcobaso, *Sarcobasis*, Decand.

43. Baccaulara, *Baccaularis*, Desv. Frutto formato di più ovarj distinti provenienti da un sol fiore, come nel genere *drymis*.

44. Asiminn, *Asiminum*, Desv. È il frutto delle anonacee, corrispondente al Sorosio del Mirbel e al *Sincarpo* del Richard.

45. Sincarpo, *Syncarpa*, Rich. Vedasi la specie Sorosio nella Classazione del Mirbel qui a pag. 1187.

Questa ultima classazione è più complicata delle altre due; e come il lettore agevolmente potrà riscontrare dai rinvii che abbiamo fatti, molte specie stabilite dal Desvaux non sono che modificazioni di quelle delle altre classazioni: nel che egli è incorso per aver data troppa importanza agli organi accessorj, i quali, come nota il Richard, non debbono aversi mai per tali da stabilire delle particolari specie. (A. B.)

FRUTTO A PANE. (*Bot.*) Addimandasi con tal nome l'*artocarpus incisa*, Linn., o *rima artocarpus*, coltivatissimo nell'isola d'Otaiti e in altre isole vicine, perchè quivi il suo frutto s'adopera invece di pane, al quale si avvicina alquanto la sua polpa pel sapore. (J.)

** FRUTTO AVVELENATO. (*Bot.*) Nome volgare, assegnato al frutto della *cerbera manghans*. (A. B.)

** FRUTTO DELL'UOVO. (*Bot.*) Il *solanum melongena* di frutto bianco, addimandasi così volgarmente a cagione della somiglianza che ha il suo frutto con quella d'un uovo gallinaceo. V. Solano. (A. B.)

** FRUTTO DEL PADRE ADAMO o FRUTTO D'ADAMO. (*Bot.*) Il frutto del banano venne così volgarmente addimandato, per la credenza che in altri tempi da alcuni si ebbe che fosse tal pianta l'albero biblico della scienza del bene e del male. V. Banano. (A. B.)

** FRUTTO DEL VERO BALSAMO. (*Bot*) L'*amyris opobalsamum* è così addimandata volgarmente. V. Amiride. (A. B.)

** FRUTTO DI BURRO. (*Bot.*) Nome officiuale dell'*uvaria febrifuga*. V. Uvaria. (A. B.)

** FRUTTO DI CITERA. (*Bot.*) All'isola di Francia, secondo che riferisce il Bory de St.-Vincent, conoscesi con questo nome la *spondias*. (A. B.)

** FRUTTO ELASTICO. (*Bot.*) L'*hura crepitans*, è conosciuta sotto questo nome a S. Domingo, secondo che riferisce il Bory de St.- Vincent. V. Ura. (A. B.)

FSI-FTA

FSITSIKUSA. (*Bot.*) Nome giapponese, secondo il Thunberg della cicerbita, *sonchus*. V. Cicerbita. (J.)

FTANITE. (*Min.*) Haüy ha conosciuta la necessità di determinare e di descrivere, in un modo particolare, le masse minerali, tanto omogenee che eterogenee le quali si presentano tanto frequentemente e sotto una così grande estensione alla superficie della terra, e che non sono tanto pure, ancor quando sembrano omogenee, da cristallizzare o da esser riferite con sicurezza a specie minerali realmente determinate. Ha dipoi conosciuta egualmente la necessità di dare a queste masse dei nomi equivoci, desunti da una lingua eminentemente propria alle scienze, e che, per la sua remota antichità non è, per così dire, di proprietà d'alcun popolo. Ha applicati questi principii al minerale in massa che abbiamo posto fra i diaspri sotto il nome di Diaspro schistoso, procurando di esprimere con tal denominazione il nome di *Kieselschiefer*, sotto il quale

è descritto nelle opere di mineralogia tedesche.

Il posto che avevamo dato a questa pietra fra i diaspri, era il solo che ci paresse convenirle, allorchè lo facemmo; poichè è una pietra eminentemente silicea, ma è perfettamente opaca, e non poteva adunque esser collocata fra le selci, che per noi sono sempre traslucide.

È una pietra che sembra contenere dell'argilla, del ferro e del carbone; rassomiglia adunque al diaspro pei due primi corpi; finalmente, ha spesso una struttura schistoide in grande ed anco in piccolo. Diversi diaspri mostrano parimente tale struttura; di modo che questa pietra ci sembrava differire dai diaspri solamente per il colore e per il corpo che ad essa lo dava.

Ma queste rassomiglianze mineralogiche non essendo tanto complete da stabilire una vera identità di specie, e le posizioni geologiche del diaspro e della ftanite essendo spesso differentissime, crediamo cosa conveniente il farne, con Haüy, una specie particolare di roccia omogenea; ed, adottando il nome di ftanite, che le ha dato, senza voler cercare di provare la bontà del suo significato, lo sostituiremo a quello di Diaspro schistoso. (V. quest'articolo.)

Non vi ha alcuna analisi di ftanite della quale possiamo fidarci; quella di Wiegleb, che abbiamo riferita all'articolo del Diaspro schistoso, sembra affatto estranea a quanto tutti i mineralogisti (Haüy, D'Aubuisson, Léonhard, De Bonnard, ec.) presumono della composizione di questa pietra, senza peraltro che vernno, per quanto sappiamo, l'abbia ancora provato. (B.)

FTEIRI, *Phtheires.* (*Entom.*) Trovasi questo nome in Aristotele per indicare molti animali parasiti, come i pidocchi, i crotoni o zecche, gli issodi, i ricini, i picnogoni e molti altri entomostracei, volgarmente chiamati pidocchi di pesci. Dalla parola φθεὶρ sono derivati i nomi di *ftiriasi*, o malattia pedicolare, φθειρίασις, e di *ftirofagi*, mangiatori di pidocchi, come sono le scimmie, i Negri e gli Ottentoti. (C. D.)

FTIRIA, *Phthiria.* (*Entom.*) Questo genere d'insetti ditteri, formato da Meigen, comprende le *Volucella pygmaea* e *minuta* del Fabricio. Non differisce dai bombilii, della famiglia degli sclerostomi, che per aver corti ed eguali i due primi articoli delle antenne, ed affusato l'ultimo.

Questi piccoli insetti, che hanno il corpo semplicemente pubescente e non villoso, si trovano nei luoghi asciutti sui fiori. (Desm.)

** FTIRIASI. (*Bot.*) Con questo nome il Plenk distinse una malattia delle piante, da lui collocata nella classe delle *cacchiesse*. Il Re peraltro (*Malattie delle piante*, pag. 286-337 n.° 9) la comprende nella classe delle lesioni e nel genere da lui detto *intrusione*, ch'è il decimoquinto di essa classe. Questa malattia, come egli dice, risulta da un numero infinito d'insetti, i quali vanno a collocarsi sopra una pianta. Fra questi insetti i gorgoglioni sono i più frequenti: ma molti altri, come le doratelle, le cocciniglie e le coccinelle, offendono oltremodo i rami, le foglie ed i fiori col succhiarne l'umore. I rimedj che alcuni pratici hanno prescritto per curare i vegetabili da questa infezione, consistono nel lavare o bagnare le piante con acqua di sapone. (A. B.)

FTIRIDIO, *Phthiridium.* (*Entom.*) Herman figlio ha applicato questo nome all'ippobosca del pipistrello, di cui Latreille ha formato il genere Nitteribia. V. Nitteribia. (Desm.)

FTIRIO. (*Bot.*) *Phthirion.* Il Dalechampio indica e figura sotto questo nome una pianta ch'egli crede essere un *rhinanthus*, ma che a cagione del suo abito e delle foglie pennate, appartiene più sicuramente al genere *pedicularis* di cui le ha pur dato il nome come sinonimo, perchè essa ingenera, egli dice, delle pulci ai montoni ed ai cavalli che pascolano nei prati dove essa abbonda. Gli alemanni, secondo ch'egli dice, l'addimandano *braunrodel*. (J.)

** FTIRO, *Phthirus.* (*Entom.*) Genere dell'ordine dei Parasiti, famiglia dei Sifonculati, stabilito da Leach che lo ha smembrato dal genere Pidocchio degli autori, e contenente una sola specie di pidocchio, volgarmente chiamato *Piattone*. I caratteri che distinguono questo genere dai pidocchii e dagli emotopini, sono: torace cortissimo, quasi nullo; corpo come formato semplicemente d'una testa e d'un addome. Le due zampe anteriori monodattile; le altre didattile. La maniera di vivere dell'insetto che forma questo genere, è presso appoco la medesima di quella dei pidocchii comuni; solamente non si at-

tacea alla testa dell'uomo, ma ai peli delle ascelle, delle sopracciglia e soprattutto delle parti sessuali. La sua puntura è acutissima.

Lo Ftiro del pube, *Phthirus pubis*, Leach, *Pediculus pubis*, Linn., Fabr., Latr.; il *piattone*, Geoffroy, Ins. di Parigi; Redi, *Experim.*, tav. 9, fig. 1. È più piccolo del pidocchio della testa; il suo colore è più bruno e la pelle più dura. L'addome ha posteriormente due lunghe crenulature, a guisa di corna. (Guérin, *Diz. class. di St. nat.*, *tom.* 13.°, *pag.* 443.)

FTIROFAGI (*Zool.*) Questa denominazione è applicata agli animali che mangiano i pidocchi. Varii popoli, i Negri, per esempio, e gli Ottentoti sono ftirofagi. (Desm.)

** FTIROMIE, *Phthyromyiae*. (*Entom.*) Tribù dell'ordine dei Ditteri, famiglia dei Pupivori, stabilita da Latreille, ed alla quale assegna per caratteri: corpo sempre attero; testa molto depressa e sotto la forma di un tubercolo cassulare, posto sul torace; occhi composti di piccole granulosità; torace semicircolare. Questa tribù comprende un solo genere. V. Nitteribia. (Guérin, *Diz. class. di St. nat.*, *tom.* 13.°, *pag.* 444.)

FTIROTTONO. (*Bot.*) *Phthiroctonon*. Secondo Gaspero Bauhino, è questo un nome greco del *delphinium staphysagria*, Linn. V. Delfinio. (J.)

FTORA. (*Bot.*) *Phtora*. Il Lobelio ed altri autori citavano sotto questo nome il *ranunculus thora*. V. Ranuncolo. (J.)

FTORICO [Acido]. (*Chim.*) V. Idrofluorico [Acido]. (Ch.)

FTORO. (*Chim.*) V. Fluoro. (Ch.)

** FTOROBORATI. (*Chim.*) V. Fluoborati. (A. B.)

FTOROBORICO [Acido]. (*Chim.*) V. Fluoroborico [Acido]. (Ch.)

** FTOROSILICATI. (*Chim.*) V. Fluosilicati. (A. B.)

FTOROSILICICO [Acido]. (*Chim.*) V. Fluorosilicico [Acido]. (Ch.)

** FTORURI. (*Chim.*) V. Idrofluati. (A. B.)

FTOSBA. (*Bot.*) Uno dei nomi giapponesi, secondo il Thunberg, che si sono assegnati al suo *acrostichum lingua*. (J.)

FUC

FU. (*Bot.*) *Phu*. Sotto il nome di *phu* Dioscoride indicava una valeriana, però detta *valeriana phu* dal Linneo. Un siffatto nome trovasi dato ancora alla *valeriana officinalis*, alla *valerianella*, ed anche al *polemonium*, detto per questa ragione valeriana greca, *phu græcum* del Dodoneo. (J.)

FUA. (*Bot.*) Presso il Forskael registrasi questo nome arabo della robbia. V. Robbia. (J.)

** FUCACEÆ. (*Bot.*) V. Fucacee. (A. B.)

* FUCACEE. (*Bot.*) *Fucaceæ*. Primo ordine della famiglia delle *idrofiti*, per noi stabilito fino dal 1813 nel nostro Saggio sui generi delle piante marine non articolate, o talassiofiti, e io allora per noi composto di sei generi, cioè *fucus*, *laminaria*, *osmundaria*, *desmarestia*, *furcellaria* e *chorda*.

L'Agardh ha adottato in diverse sue opere la composizione di questa famiglia, ed ha modificato ed aggiunto qualche genere.

Il Lyngbye nel suo *Tentamen hydrophytographiæ danicæ*, venuto in luce nel 1820, avendo fatta una classazione del tutto sistematica delle idrofiti, ha repartito le fucacee in diverse sue sezioni, di maniera che i fuchi si trovano colle ulve e le delesserie; le desmarestie, ch'ei nomina desmie, colle plocamie i gelidj, ec.

I lavori di questi celebri autori, non che le nostre osservazioni, ci determinano sempre più a conservare le quattro principali divisioni che noi avevamo proposte nella classe delle idrofiti.

La prima di queste divisioni è quella delle fucacee, provviste quasi sempre di fusti e di foglie. Questi fusti sono molto più complicati nella loro struttura di quello che in abbiamo creduto fino ad oggi, perocchè presentano essi quattro parti ben distinte, analoghe per la loro situazione e grandezza respettive, all'epidermide, alla scorza, al legno ed alla midolla delle piante dicotiledoni. E invero io tutte le fucacee trovasi alla circonferenza una pellicola fine che facilissimamente distruggesi e che sembra costituita da una rete finissima, sparsa di punti opachi, e di pori o piccole aperture. Questa pellicola in alcune specie si separa con facilità dal corpo del fusto, mentre in altre aderisce con forza. In moltissime fucacee questa pellicola si copre di rugosità quando è secca, e in questo stato non diversifica in alcun modo dall'epidermide dei dicotiledoni legnosi. Riguardiamo questa pellicola come l'epidermide delle fucacee, ricoprendo

essa una sostanza di color cupo che ha un sesto di grossezza del diametro totale del fusto, e che comparisce come formata d'un tessuto cellulare a maglie estremamente piccole, sparse di lacune rotonde o ovali, assai grandi, vuote, e che si prolungano in tutta la lunghezza del fusto. Questa sostanza che noi paragoniamo alla scorza delle dicotiledoni, sparisce nelle foglie delle idrofiti; resiste assai più dell'inviluppo epidermico che la ricupre; talvolta trovansi dei fusti di fucacee spogliati di questa scorza da un confricamento o da qualche altra causa; più spesso persiste di per sè essendo sparita la parte centrale: nel qual caso è questo un tubo corticale che ha perduto la parte legnosa e centrale per mezzo della macerazione. Altre volte si stacca da questa sorta di legno, e si toglie con uguale facilità della scorza delle dicotiledoni, quando sono in pieno succhio; finalmente questa parte del fusto delle idrofiti, seccata che sia, somiglia perfettamente la scorza delle piante terrestri per l'abito, per il colore, per la densità, ec.

Il fusto sembra formato da una massa di tessuto cellulare più distinto e più regolare al centro che alla circonferenza, mostrando talora delle linee raggianti e coniche d'un tessuto molto più fino e più uguale, le quali partono dalla circonferenza e vanno verso il centro. Il tessuto cellulare della massa palesa pure delle cellule, le quali invece di dilatarsi in tutte le direzioni, crescono unicamente in lunghezza, talmentechè questa massa sembra a prima vista composta d'una gran quantità di piccoli tubi angolosi, tagliati trasversalmente da diaframmi più o meno allungati, appena visibili, e d'una sostanza molto più sottile delle pareti. Tutti i tubi si toccano in modo che le loro pareti sembrano esser comuni, e solamente ne varia la grandezza nelle differenti specie, e spariscono nelle foglie, ma si prolungano nei nervi, e non sono bene visibili che nelle fucacee. Tutti questi caratteri quasi si distruggono per causa della disseccazione; e allora i tubi formano una massa omogenea, compatta e pesante, d'una grande durata, d'una grande tenacità, d'un colore bianco roseo, più o meno carico a seconda delle specie; e talvolta questa massa divien leggiera e spongiosa quando incomincia a scomporsi. Essa sola produce nuovi rigetti e nuove foglie; il qual notabile fenomeno non osservasi che nelle fucacee, e prova ancora quanto la analogia sia grande e distinta tra i fusti delle fucacee e quelli delle dicotiledoni. Finalmente nel centro di questo fusto trovasi un corpo cilindrico, largo tutt'al più un sesto del diametro totale del fusto. Questo corpo è composto d'una sostanza la quale comparisce simile a quella che noi consideriamo come scorza; ma differisce per la mancanza delle lacune, per maggiore regolarità e consistenza del tessuto; la sua forma varia secondo quella del fusto, e sembra a questo subordinata; quando i fusti sono in decomposizione essa è la prima a distruggersi; non cambia di colore nei fusti secchi; si prolunga nei principali rami, sparisce nei piccoli, e non osservasi mai nei nervi delle foglie, ed anche meno nelle loro membrane. Questa sostanza non esiste nè nelle *floridee*, nè nelle *dictiotee*, nè nelle *ulvacee*. Le relazioni che ha colla midolla delle dicotiledoni ci ha convinto a distinguerla con questo nome. Per osservare nei fusti delle fucacee le quattro parti da noi ora descritte, fa di mestieri scegliere le specie più grandi, e quelle che sembrano vivere più anni, e che hanno un diametro considerabile; e fa di mestieri altresì trasferirsi alla fine dell'estate in mezzo alle scogliere cariche di laminarie, lasciatevi per qualche istante allo scoperto dalle grandi maree dell'equinozio, e troveremo in tutti gli stati questi vegetabili per noi ora descritti. Alcuni avranno perduta la midolla e la scorza, per cui il fusto non presenterà che una massa biancastra, da noi riguardata l'analoga dell'alburno o del legno delle dicotiledoni; altri avranno perduta questa parte e non resterà che la scorza formante uno stuccio tubulare. Vi sono molte dicotiledoni di consistenza sempre erbacea, nelle quali si cercherebbe in vano la scorza ed il legno dei vegetabili legnosi; vi sono parimente molte fucacee che non presentano mai le quattro modificazioni che si osservano nelle grandi specie. In questo caso le relazioni generali si trovano nella fruttificazione, ugualmentechè nella organizzazione. Questa organizzazione differisce sempre da quella delle floridee sprovviste del canale midollare, e nelle quali il tessuto cellulare sembra che domini, da quella delle dictiotee, le quali non sembrano composte che di tessuto a maglie quadrangolari o esagonali, non mai di scorza nè di mi-

dolla, e finalmente, dalla organizzazione delle ulvacee, cha a cagione della sua omogeneità, può paragonarsi a quella dei cotiledoni. Con molta facilità si lacerano longitudinalmente le fucacee, e questa lacerazione mostra all'occhio nudo l'aspetto d'una organizzazione fibrosa bene caratterizzata: ma non accade lo stesso se si tagliano trasversalmente, imperocchè allora non vedonsi che gli orifizj di queste pretese fibre e le cellule del tessuto cellulare. Queste fibre non sono simili a quelle delle piante fanerogame, e in generale ci son sembrate spartite in tramezzi remotissimi l'uno dall'altro, e di un tessuto più lasso delle fibre delle piante terrestri. A misura che l'organizzaziona diviene più semplice, i tramezzi si ravvicinano; laonde nei fusti e nei nervi delle floridee, le fibre sono più ravvicinate fra loro che nelle fucacee; nelle dittiotee sono quasi uguali, e lo divengono poi intieramente nelle ulvacee. Siffatte fibre dovranno considerarsi da noi come tanti vasi? — È cosa certa che esse non hanno somiglianza alcuna con quelli delle piante terrestri. Le iniezioni, la macerazione, l'osservazione microscopica e quella esperienza citata da tutti gli autori, cioè che la parte della pianta marina immersa nell'acqua essa sola ripiglia il suo stato naturale, mentre che l'altra non assorbe alcun fluido, inducono a credere che le idrofiti non abbiano vasi. Ma dall'altro canto se osserviamo la situazione della fruttificazione nelle fucacee e nelle floridee, la troveremo quasi sempre sui fusti e sui ramoscelli in vicinanza dei nervi o alle loro estremità; nelle dittiotee notasi che quanto più le maglie della rete sono regolari e visibili, tanto più la situazione delle fruttificazioni è regolare, e che quanto meno sono visibili ed uguali tanto più le fruttificazioni sono sparse; nelle ulvacee mancanti di nervi e di fusti, e provviste solamente di un pedicello, le fruttificazioni sono del tutto sparse. Se si confrontino poi le relazioni che esistono tra la situazione delle fruttificazioni e quella di queste masse di fibre o di tessuto cellulare a cellule allungate, non saremo poi tentati di riguardarle come tanti vasi, o almeno come facienti le funzioni di essi? È cosa così malagevole il definire ciò che si intende per tessuto cellulare, che sarebbe più facile a provare che queste fibre sono vasi tramezzati, anzichè dimostrare il contrario. Aggiungeremo ancora che senza una specie di vasi qualunque è quasi impossibile lo spiegare le fruttificazioni che si trovano ora sparse sui ramoscelli, ora nella loro parte superiore, qualche volta sopra a ramoscelli mancanti di foglie, a spesso all'estremità di questi ultimi organi. Per isvilupparvisi abbisognano di fluidi più elaborati di quelli delle altre parti della pianta. Questi fluidi debbono avere un moto qualunque, in quanto che osserviamo sovente essere rimaste incomplete le fruttificazioni nelle floridee sprovviste di nervi, per cagione dei fluidi restati stagnanti. Un tal movimento può egli farsi senza vasi, oppure accade egli nelle numerose lacune di queste piante, o da cellula a cellula e attraverso le loro membrane? Tutto ciò può accadere, ma noi persistiamo nel credere che le fibre tramezzate delle idrofiti, qualora non siano veri vasi, ne facciano almeno le veci. In quasi tutte le fucacee gli organi della fruttificazione sono complicatissimi. Imperocchè i seminuli sono contenuti in cassule le quali sono inviluppate da una membrana particolare, a formano colla loro riunione tanti concettacoli o tubercoli, situati in maggiore o minor quantità in una massa poliforma attaccata ai ramoscelli o collocata all'estremità delle foglie, e ripiena d'una sostanza mucillagginosa. La quantità e la spessezza di questa sostanza aumentano fino alla maturità dei seminuli, coi quali essa sparisce. La fruttificazione si rinnova ella più volte sui medesimi fuchi? Giusta le nostre osservazioni, siamo di parere che quei fuchi sui ramoscelli dei quali essa sviluppasi, abbiano ogni anno questi ramoscelli coperti di frutti, e che quelli i quali presentano le loro fruttificazioni alla sommità delle foglie, periscano dopo la maturità dei semi. Sicuramente questa regola non è generale, ma osservasi facilmente sul massimo numero dei fuchi.

Le foglie delle fucacee si distinguono agevolmente, purchè la pianta sia intiera. Non differiscono esse quasi punto da quelle delle piante terrestri nella prima, nella terza, nella quarta e nella sesta sezione del primo genere; sono turbinate a vescicolose nella sezione seconda; ramose nella quinta, nulle nella nona e nella decima. La membrana che trovasi alla base del *fucus loreus* potrebbe quasi aversi per una foglia unica, ombilicata. La foglia delle lamina-

rie, talora semplice e talora divisa, è unica in certe specie, come nella *laminaria digitata o fucus digitatus*, e nella *laminaria saccharina o fucus saccharinus*, dovecchè altre ne posseggono in grandissima copia; la *laminaria pyrifera* e la *laminaria pomifera* ne offrono esempj. Trovansi spesso le foglie superiori di queste ultime saldate insieme per mezzo dei margini, o intieramente o di distanza in distanza; altre sono perforate a guisa della pelle d' un vaglio, come osservasi sulla *laminaria agarum*. Le foglie prolifere nelle osmundarie, simili ai ramoscelli nelle desmarestíe, mancano del tutto nelle corde. Le foglie delle fucacee presentano dunque tra di esse quasi tanta differenza quanto quelle delle dicotiledoni; variano ugualmente circa la composizione, la situazione, le superficie, la forma generale e particolare, ec.; molte sono guernite di nervosità semplici o ramose che mancano totalmente ad altre specie. Pressochè tutte le idrofiti d' organizzazione legnosa sono provviste di vescichette aeree: sono globulose e pedicellate nel genere *sargassum*; innate nei ramoscelli del *fucus discors*, del *fucus fœniculaceus*, del *fucus nodosus*, ec.; innate nelle foglie del *fucus vesiculosus*; siliquiformi nel *fucus siliquosus*; imbutiformi nel *fucus turbinatus*. Le quali vescichette nella *laminaria buccinalis* e nella *laminaria longipes*, esistono nel centro del fusto e consistono in una vasta lacuna che nella laminaria pomifera e nella laminaria pirifera trovasi alla base della foglia; finalmente le fucacee che non ne hanno apparentemente vestigia le presentano nulla ostante sotto forma di lacune nella sostanza della scorza, dove sono qualche volta visibili ad occhio nudo, e si prolungano longitudinalmente nei fusti e nei ramoscelli. Riguardiamo le vescichette come organi particolari destinati a funzioni che son loro convenienti, e non come foglie abortite, o fruttificazioni che hanno lasciato i loro seminuli, come è stato modernamente asserito. Il Bory de St.-Vincent che le ha diligentemente studiate coll' aiuto del microscopio, le ha trovate ripiene di fibre incolori, frammiste e molto fra loro disgregate ad un tempo, d'una sottigliezza estrema; dell'aspetto d'un bisso, ed articolate per sezioni in modo da presentare l'aspetto di conferve o d'oscillarie, nelle quali la distanza degli articoli varia secondo le specie. Gli antichi credevano che le vescichette dei fuchi fossero unicamente destinate a ritenere queste piante galleggianti nelle acque del mare. Ma se ciò fosse a che servirebbe allora questo tessuto filamentoso che le riempie? Noi non discuteremo veruna di queste ipotesi, imperocchè non sono fondate nè sopra fatti nè sopra osservazioni esatte, e si allontanano da tutto quello che notasi nelle altre famiglie delle piante. Noi poi le teniamo per organi respiratorj quasi analoghi a quelli che si osservano nella massima parte degli esseri che popolano e ravvivano la superficie del globo; organi i di cui tessuti fibrosi, osservati dal Bory de St.-Vincent, possono considerarsi come trachee; e se non si scorgono sulle altre idrofiti, ciò dipende dall'esser meno perfetti, poichè avendo un'organizzazione meno complicata, le loro funzioni vitali debbono esser più semplici. La nostra ipotesi è fondata sull'azione che le idrofiti esercitano sull'aria atmosferica, poichè agiscono esse nel modo stesso delle piante fanerogame. Le fucacee legnose e d' un colore olivastro assorbono l'ossigeno durante la notte e l'esalano nel giorno, ma in piccolissima quantità. Le floridee, simili alle corolle, rendono ancora meno ossigeno delle fucacee; e sembrano ritenerlo per formare le splendide sfumature che le abbellano. Le ulvacee all' opposto, alla pari dei tessuti erbacei delle piante terrestri, sviluppano, sotto l' azione della luce, un' enorme quantità di gas ossigeno ed un poco d'acido carbonico; l'azoto non vi si trova che nelle proporzioni di venti a trenta su cento. Questa scomposizione dell'aria atmosferica deve operarsi nelle piante marine per mezzo delle vescichette, delle lacune e delle grandi cellule che si osservano nelle differenti organizzazioni di questi vegetabili, e che forse fanno nel tempo stesso le funzioni di serbatoio e d'organo destinato alla scomposizione dell'aria atmosferica. Il fenomeno più notabile che presentano le vescichette delle fucacee, si è la diversa quantità del gas che esse contengono secondo che sono o non sono esposte all'aria. Esaminando il gas vescicolare d'una fucacea qualche ora dopo che la marea l'abbia lasciata allo scoperto, vi si trova dell'aria atmosferica. Se questo gas è preso dalle vescichette d'una pianta prima che la marea l'abbandoni,

vale a dire quando è rimasta scoperta dall'acqua per più ore, la porzione d'ossigeno è diminuita e non è più che di dodici o quindici centesimi invece di ventidue. La quale esperienza, fatta dal Decandolle, sono ora oltre quarant'anni, è stata dipoi ripetuta molte volte, e tende a provare che le vescichette delle fucacee sono organi destinati a funzioni d'una importanza maggiore di quello di tenere la pianta galleggiante nell'acqua.

Molte fucacee, ed anche alcune ditiofitee, hanno le foglie coperte di ciuffetti di peli bianchi, sparsi sulle due superficie nelle prime, e sopra una sola nelle seconde. Il primo a osservar fra i naturalisti questi ciuffetti fu il Réaumur (1), che gli riguardò come le parti maschili di questi vegetabili. Il Linneo e molti altri botanici avevano ammessa ciecamente questa opinione.

Le vere funzioni di questi peli sono ora conosciute; analoghi a quelli che ricoprono tanti vegetabili terrestri, sembrano essi destinati a separare o assorbire dei fluidi particolari; talvolta pare che non siano che una soprabbondanza del tessuto cellulare. Questi peli non sono punto permanenti, ma spariscono in certe stagioni e a differenti epoche della vita delle piante; non compariscono mai nè sui fusti nè sulle nervosità delle foglie, ed allorchè si seccano o cadono, lasciano sulla foglia un piccolo punto concavo d'un colore scuro, e che i malesperti naturalisti pigliano spesse volte per fruttificazioni; ma, noi lo ripetiamo, non è sovente che una soprabbondanza del tessuto cellulare interno.

La durata della vita nelle piante marine varia come nelle piante terrestri. Alla pari degli alberi vivono più lungamente delle erbe, e alla pari delle idrofiti a organizzazione legnosa, vedono ciascun anno rinnovellarsi intorno a sè le numerose tribù delle idrofiti a organizzazione corolloide o erbacea. Alcune fucacee non vivono che uno o due anni; altre se se ne giudica dalla loro grandezza o dalla grossezza del fusto, debbono sfidare la potenza distruggitrice del tempo, come la quercе delle nostre contrade, o il baobab delle rive del Senegal: ma finchè non si siano meglio osservate queste piante, non possiamo anche approssimativamente stabilire l'età delle specie. Il perchè le nostre cognizioni ci riducono solamente a dire che le fucacee sembrano annue, biennі, o perenni. In queste divisione, ch'è la più considerabile di tutte, il colore non varia che per la sua sfumatura, ed è sempre un verde più o meno olivastro, mai erbaceo, e osservasi solamente nelle piante di questa famiglia. Un colore siffatto pel seccarsi della pianta o per la sua esposizione all'aria e alla luce, suol divenire nero, e talvolta si sfuma in un lionato bruno simile al colore delle foglie morte. Le fucacee non si abbelliscono di splendidi colori come nelle altre idrofiti, e non crescono indifferentemente in tutti i mari, come sarà detto all'art. Geografia botanica.

Le piante marine che servono di combustibile sulle coste di diverse contrade; quelle che somministrano la manna zuccherina, la quale presso gl' Islandesi fa le veci dello zucchero; finalmente quelle che danno i migliori ingrassi; trovansi unicamente nella famiglia delle fucacee. Ed aggiungeremo qui che i fusti e le foglie di molte specie di queste piante servono a nutrire i popoli delle regioni polari. Nel 1813, come abbiamo già detto, erano state per noi divise le fucacee in sei generi, sotto i nomi di *fucus laminaria*, *osmundaria*, *desmarestia*, *furcellaria* e *chorda*; i fuchi erano divisi in undici sezioni. Il *fucus triqueter*, Forsk., che formava la terza sezione, è ora una cistoseira; la decima sezione appartiene ai fuchi e l'undecima sezione alle nodularie, le quali per avventura non dovrebbero formare che una sezione del genere *fucus*: del resto noi non facciamo che indicare questi gruppi, e la loro composizione, non che le loro denominazioni, potranno cambiarsi allorchè ce ne occuperemo in un modo speciale.

Queste sezioni le riguardiamo ora come tanti generi, molti dei quali sono stati proposti dall'Agardh e dal Lyngbye. Laonde le fucacee saranno da ora innanzi composte dei generi seguenti: *sargassum*; *turbinaria*; *siliquaria*; *cystoseira*; *fucus*; *nodularia*; *moniliformia*; *loricaria*; *laminaria*; *osmundaria*; *desmarestia*; *furcellaria*; *chorda*. (Lamouroux.) (Lem.)

** Il Bory de St.-Vincent proponendo tra le talassiofiti o idrofiti una nuova famiglia sotto il nome di *laminariee*,

(1) Si vedano le *Memorie dell' Accademia delle Scienze*, degli anni 1710, 1711, 1712.

la forma a scapito delle *fucacee* del Lamouroux, e la fa costituire dai generi *durvillæa*, Bory; *lessonia*, Bory; *macrocystis*, Ag.; *agarum*, Bory; *laminaria*, Lamx.; *iridæa*, Bory.

Circa alle differenze per le quali il Bory ha giudicato che dovesser distinguersi le *laminariee* dalle *fucacee*, non che da tutte le altre famiglie delle *talassiofiti*, saranno esse discorse all'art. Laminariee. (A. B.)

FUCAGROSTIDE. (*Bot.*) *Phucagrostis*. Il Cavolini stabilì sotto questa denominazione un genere di piante marine che il Decandolle nella Flora Francese ha riunito al genere *zostera*. (J.)

** FUCEÆ. (*Bot.*) V. Fucee. (A. B.)

** FUCEE. (*Bot.*) *Fuceæ*. Presso il Richard si distinsero con questo nome molti fuchi ed ulve del Linneo; che il Lamouroux ha poi addimandate *idrofiti non articolate*, e le ha divise in quattro ordini distinti. V. Fucacee, Floridee, Dittiotee, Ulvacee. (A. B.)

FUCHSIA. (*Bot.*) V. Fucsia. (Poir.)

** FUCHSIEÆ. (*Bot.*) V. Fucsiee. (A. B.)

** FUCINA. (*Chim.*) V. Fornelli. (A. B.)

** FUCIL DI MARE. (*Crost.*) Ha questo nome volgare il *Cancer rhomboides*, Linn., Fabr., *Gonoplax rhomboides*, Latr., *Ocypode rhomboides*, Bosc, Oliv., *Ocypode longimana*, Risso. V. Malacostracei, gen. xxiv. (F. B.)

** FUCO. (*Entom.*) V. Pecchione. (F. B.)

FUCO. (*Bot.*) *Fucus*. Il Linneo comprese sotto questa denominazione tutte le piante marine, non articolate, della famiglia delle *alghe*, che presentano per fruttificazione dei tubercoli composti dalla riunione di piccole cassule o seminuli disposti in gruppi o sparsi. Questa definizione faceva rientrare nel genere *fucus* tutte le alghe della nostra prima sezione, ed avveniva lo stesso riguardo al genere *fucus* del Tournefort. Il Donati, e quindi l'Adanson, crederono dover formare diversi generi sui fuchi del Linneo, ed assegnarono pure a queste piante dei caratteri; ma tali caratteri essendo fondati unicamente sopra una ipotesi, questi generi dovevano essere per necessità molto difettosi. Tale ipotesi è quella dell'esistenza dei fiori maschie dei fiori femmine nei fuchi. Tuttavia non è bastantemente provato se gli organi che sono stati riguardati come fiori ne esercitino le funzioni. Quello che vi ha di più evidente in tutto ciò, è l'esistenza d'organi particolari, le funzioni dei quali non ci sono note. V. Alghe.

L'Adanson divide i fuchi in tre generi.

1.° Fucus, fondato sul *fucus acinarius*, così caratterizzato: Fiori maschi al disotto dei femminei; vesciche (stami) lenticolari, traforate da un buco per dove passano dei filetti. Frutto: cassule sferiche, sovrastate da un fascetto di filetti; semi sferici chiusi, disposti a raggi nella sostanza carnosa delle cassule.

2.° Virson, stabilito sul *fucus vesiculosus*, Linn. Ha i fiori disposti come sopra; alcune cavità coniche, dalle quali escono dei fascetti di filetti sparsi di globuli: in luogo di frutti alcune cavità sferiche forate da un buco dal quale esce un fascetto di filetti, e dei semi attaccati a una placenta centrale.

3.° Baillouviana (De Grisel, *Epist. ic.*), fondato sul *fucus baillouviana*, Gmel., *Fuc.*, pag. 165, il quale presenta dei fiori maschi e femmine dioici: i primi costituiti da alcune vesciche ovoidi perforate da un buco dal quale esce un fascetto di filetti, ed i secondi da alcuni frutti o vesciche ovoidi terminate da un cilindro contenente dei semi attaccati a una placenta centrale.

I due primi generi sono stati tolti al Donati, che gli aveva distinti coi nomi di *acinaria* e di *virsoides*, e delle cui osservazioni ha profittato l'Adanson.

Il terzo, tolto al Grisel, non è stato adottato, indubitatamente perchè i suoi caratteri generici sono oltremodo sospetti.

Le divisioni del Donati e quelle dell'Adanson furono poste in dimenticanza, ed i botanici continuarono per molto tempo a considerare il genere *fucus* quale era stato stabilito dal Linneo; e fu pure la via che intraprese il Turner, abbenchè diversi crittogamisti istruiti abbiano provata la necessità di dividere questo genere, e lo abbiamo difatto diviso. Il Decandolle sembra essere stato uno dei primi a dimostrare, trentacinque anni indietro, la necessità di modificare il genere *fucus*, riferendo al genere *ulva* tutte le specie di fuchi membranosi o fogliacei, la fruttificazione delle quali non è costituita da tubercoli, come la definiva il Linneo. Questa modificazione rendeva il genere *fucus* più facile a studiarsi, a talchè anche quei botanici che opinavano per la divisione delle specie del genere *fucus* in diversi gruppi, adottarono i cambiamenti proposti

dal Decandolle, ad eccezione peraltro, che invece di riportare nella olve le piante state separate, ne fecero più generi nuovi.

Il Roussel nel 1806 (Flora del Calvados) non esitò punto a dividere i fuchi del Linneo in diversi generi, sotto i seguenti nomi: *dendroides*, *furcellarius*, *scarpioides*, *globulifer*, *spinularia*, *granularius*, *tendinarius*, *funicularius*, *scutarius*, *tubercularius*, *nidularia*, *baccifer*, *acinarius*, *siliquarius*, *vesicularius*, *laminarius*. Ma i caratteri mal compresi della maggior parte di questi generi; e forse più di tutto, l'essere stati inseriti in un'opera pochissimo sparsa, furono indubitatamente la causa che il lavoro del Roussel non è stato citato, e che si vedono gli stessi generi ristabiliti da altri autori e sotto altri nomi.

Nel 1813, il Lamouroux mandò in luce il suo *Saggio sui generi della famiglia delle talassiofiti non articolate*. In quest'opera, l'autore divide i fuchi del Linneo in due ordini, delle *fucacee* e delle *floridee*, e in diciassette generi. I quali formano altrettanti gruppi, tanto naturali quanto è concesso, caratterizzati dalla disposizione della fruttificazione.

Lo Stackhouse, nella seconda edizione della sua Nereide britannica, divise i fuchi in moltissimi generi. V. Alghe. La cattiva scelta di nomi dei medesimi potè far credere a taluno, che l'autore cercasse, nello stabilire questi generi, più di porre in ridicolo i lavori dei botanici che, per i primi, formarono un nuovo ordine frai fuchi, che l'interesse della scienza.

Nè egli fu l'ultimo autore che si annunziasse come uno dei riformatori del genere *fucus*. Imperocchè il Link confortato dalle sue osservazioni e da quelle del Roth, del Werber e del Morh, ec., e diversi altri botanici, hanno adottato alcuni dei generi dello Stackhouse o del Lamouroux, ossivvero ne hanno stabiliti altri; l'Agardh, nel 1817, e il Lyngbye nel 1820, pubblicarono ciascuno di essi (il primo nel suo *Synopsis algarum Scandinaviæ*, ed il secondo nel suo *Tentamen hydrophytographiæ danicæ*), una nuova classazione delle alghe; nella quale il genere *fucus* del Linneo è suddiviso in molti generi che rientrano in quelli stabiliti dallo Stackhouse e dal Lamouroux, e il cui ordine, tolte poche differenze, è lo stesso di quello che abbiamo esposto all'art. Alghe; finalmente il Palisot de Beauvois, aveva divisato di mandare in luce, sono ora più di venti anni, un lavoro particolare sui fuchi, che avrebbe portata gran luce sulla parte fisiologica di queste piante, se morte non lo toglieva alle scienze.

Ne segue dunque per consentimento di quei botanici che si sono meglio d'ogni altro occupati delle alghe, che la divisione dei fuchi in più generi è assolutamente necessaria. Ma cosa si deve comprendere nel genere *fucus* propriamente detto? Ciò è appunto quello su cui i botanici non vanno perfettamente d'accordo. Il perchè ci limiteremo qui ad esporre questo genere come lo ha definito il Lamouroux, e come el lo considera.

Secondo questo autore, i suoi caratteri generici sono i seguenti: fruttificazione formata da tubercoli riuniti in gran numero in un concettacolo cilindrico, piano o compresso, semplice o diviso; radice con impiantamento intiero o esteso.

Secondo l'Agardh, questo genere è benissimo caratterizzato dai concettacoli tubercolosi, composti da tubercoli forati dall'uno dei capi e contenenti delle piccole cassule aggroppate e frammiste con filamenti articolati.

I seminuli sono, alla pari dei tubercoli, contenuti in un liquido vischioso, che serve sicuramente a fermarli dopo la loro caduta.

Dobbiamo qui avvertire che il Lamouroux e l'Agardh addimandano concettacolo o ricettacolo, la parte del fuco che contiene i tubercoli, parte che altri botanici hanno chiamata *guscio*, *vescichetta* e *bottone*; denominazioni per avventura improprie, ma tali che non danno una falsa idea di questa parte, come i nomi di *concettacolo* e di *ricettacolo*, che nella crittogamia debbono indicare solamente gli organi che contengono ciò che possiamo considerare come semi. Ora, sono per tali organi da tenersi i tubercoli, nei quali consistono i veri concettacoli o cassule dei fuchi; e i corpuscoli o elitri che essi racchiudono, sono i seminuli, poichè essi propagano la pianta, come abbiam detto di sopra, tanto che si considerino come gemme, quanto come corpi composti.

Il genere *fucus* così modificato, contiene nondimeno numerosissime specie, giungendo esse oltre le centocinquanta, un centinaio delle quali abitano i mari europei. Queste specie variano oltremodo nelle loro forme imperocchè alcune sono ramosissime, guernite di fronde fogliformi, altre costituiscono dei piccoli arboscelli, diverse sono capillacee, e qualche volta ancora ve ne sono alcune che hanno le diramazioni piane o frondescenti, con un nervo nel mezzo. Ma ciò che i fuchi più distintamente manifestano, sono alcune vescichette vuote che si sviluppano nella grossezza della fronda, o che aderiscono alla medesima, e le funzioni e l'origine delle quali sono ancora da conoscersi. In progresso di tempo è stato annunziato che queste vescichette fossero frondi abortite; cavità che avevano altre volta contenuto dei semi; corpi aereifari destinati a sostenere le piante nell'acqua, cosa che si può credere in conseguenza della loro struttura; fiori maschi; e finalmente, organi respiratorj particolari a questi vegetabili, opinione che ci sembra con qualche fondamento avventurata, come vedremo parlando qui del *fucus vesiculosus*, Linn. A parità di cose, la presenza delle vescichette dà un buon carattere per dividere questo genere e caratterizzar molte specie, ed è ben fatto avvertire che ne son privi ben molti fuchi.

Le fronde di diverse specie di fuchi presentano sur una delle loro superficie o su tutte e due, dei fiocchetti di peli bianchi, articolati, intorno ai quali tratteremo parlando del *fucus vesiculosus*. Questi peli riguardati da diversi autori per organi maschi, ma le cui funzioni non sono ancor conosciute, compariscono solamente in certe stagioni, non sono permanenti, si disseccano e cadono, lasciando sulle foglie dei piccoli punti.

I fuchi non hanno colori splendidi. Quando son freschi sono bruni, verdastri o verdi scuricci o trasparenti, e qualche volta d'un color bruno scuro. Annariscono seccandosi, e divengono duri e talvolta anco fragili. Non acquistano pieghevolezza se non in tempi umidissimi, massime quando, per ripetute lavature nell'acqua fresca, non si siano spogliati di tutti i sali marini che gli ricoprono. Aderiscono più particolarmente alle scogliere ed ai sassi sciolti, pochissimi sono parasiti, e si può dir anche che di questi non ve ne siano; ed anzi si trovano molti polipi a molte piante della famiglia delle alghe, attaccate ai fuchi. In essi la durata della vita non è ancora benissimo determinata, benchè le più volte siano perenni. Sulle coste della Francia se ne tagliano molte volte nel corso dell'anno per sugare le terre e per levarne la soda.

I fuchi stanno attaccati agli scogli per mezzo d'un imbasamento discoideo e si sviluppano in quella guisa medesima che fanno il *fucus vesiculosus* e il *fucus loreus*.

Gli usi i più comuni dei fuchi sono quelli di servire d'ingrasso alle terre, e d'essere con altre piante marine abbruciati per la fabbricazione della soda. Quella che proviene da questa sorta di piante addimandasi *soda di varec*, perchè sulle coste di Francia bagnate dall'Oceano si chiamano *varec* o *varech*, tutte le piante marine rigettate alla spiaggia, e siccome sono esse per la massima parte fucacee, così i botanici francesi hanno assegnato al genere *fucus* del Linneo il nome di *varec*.

I fuchi sparsi sulla terre, non cominciano a bonificarle se non in capo a qualche anno.

Non è da ricercarsi in questo genere un numero copioso di specie commestibili, imperocchè sono esse in generale troppo coriacee per esser buone a mangiarsi. Pure dicesi che alcune servano d'alimento, dopo essere state condizionate con aceto o in altra guisa. Nel nord se ne danno alle volte ai bestiami, e ciò probabilmente avviene in tempi di carestia. V. Delesseria, Gelidio, Laminaria, Varec.

§. I.

Vescichette aereifere, pedicellate; frondule o foglie distinte, sessili o picciuolate.

Oss. In questo paragrafo si comprendono l'*acinaria*, Imp. Donat., il *fucus*, Adans., e l'*aciniarius*, Rouss.

Fuco natante, *Fucus natans*, Linn.; *Fucus sargassus*, Gmel., *Fuc.*, 96; Lobel.; *Ic.*, 2, tab. 256, fig. 2; volgarmente *uva dei tropici*, *uva di mare*, *sargazo o sargasso dei Portoghesi*. Fusto cilindrico, nudo alla base, gracile, ramo-

sissimo, guernito di frondule o foglie tinte d'un verde carico, sparse, alterne, picciuolate, strette, lineari o lanceolate, membranose, traversate nel loro mezzo da un nervo, provviste ai margini di piccoli denti setacei; vesciehette aereifere, grosse quanto un granel di pepe, sferiche, pedicellate, qualche volta terminata da una piccola punta o da un piccolo filolino, solitarie o gemine, persistenti.

Questo fuco, che è forse uno dei più graziosi del genere, cresce in quasi tutti i mari compresi frai tropici, ed anche nelle zone temperata, quando però non siano state confuse diverse specie sotto il medesimo nome. La sua vera patria è soprattutto frai tropici e nell'Oceano, e in particolare tra l'Affrica e l'America. Vi si moltiplica prodigiosamente, fino al punto di coprire alcune estesissime parti dell'Oceano, e di formare dei banchi galleggianti capaci di rallentare il corso dei navigli. I naturalisti hanno creduto che questo fuco venisse staccato dai flutti di sopra gli scogli ai quali aderisce; ma il Thunberg, al suo ritorno dal Giappone, si assicurò che vegeta liberissimamente, benchè staccato dagli scogli. « Vogammo allora, egli dice, « su quella porzione d'Oceano che ad« dimandasi *kross sjou*, e che tanto ab« bonda di varec (*fucus natans*), da sem« brarne tutta ricoperta la superficie « dell'acqua. In tempo di calma si crede « di traversare un'immensa prateria. « Qualche volta queste piante formano « delle isole galleggianti che vengono « disperse e distrutte dal vento quando « soffia con veemenza. Si vede facil« mente che questo fuco piglia dell'ac« crescimento e getta nuove diramazioni « galleggiando esse stesse sopra le acque, « ed acquistando pure una conveniente « grossezza. Esaminando più da vicino « questa pianta marina, vidi ch'essa ser« viva d'asilo e di nutrimento a diversi « animali, come alla scillea (*scyllæa* « *pelagica*) al granchio nano (*cancer* « *minutus*), ec. »

Questi strati vastissimi di fuchi natanti dei quali è fatta menzione nelle relazioni degli antichi viaggiatori, spaventarono i compagni del Colombo che navigavano alla scoperta d'un nuovo mondo. Questa parte dell'Oceano è probabilmente l'*erboso mare*, che, al riferire d'Aristotele, fu il confine dei viaggi degli antichi navigatori fenicj.

I marinari addimandano questa pianta *erba di mare*, *uva dei tropici*, a cagione della sua abitazione e della disposizione delle sue vesciehette che le danno l'aspetto di grappoli fogliosi. Diversi autori attribuiscono virtù medicinali al fuco notante, le foglie del quale, secondo che dice il Rumfio (*Amb.*, 6, pag. 188, tab. 76, fig. 1) che addimanda questa pianta *sargassum pelagium*, s'adoperano seccate ad Amboina, nelle Indie orientali, vantaggiosamente contro la nefritide. Riferisce il Kalmius, che gli Americani se ne servivano per guarire dalla febbre, e per affrettare il parto, amministrandola in polvere. Secondo il Pisone è molto utile nei dolori e nelle soppressioni delle orine.

Dicesi che in alcune parti della Spagna si acconcia coll'aceto e si mangia colle carni.

Questo fuco cresce nel Mediterraneo, ma non in tanta abbondanza da notare in massa sulle acque, come frai tropici, verso le isole Canarie ed al Capo Verde, dove i suoi strati galleggianti oppongono qualche resistenza al furore dei flutti nelle tempeste. Le sue foglie presentano in certi tempi dei tubercoli, i quali distruggendosi, lasciano spesso delle piccole cavità.

Fuco uva, *Fucus acinarius*, Poir., *Encycl. meth.*; Esper., *Hist.*, tab. 65-66; *Acinaria*, Imper.; Donat., *Adr.*, pag. 3, tab. 4; Ginan., *Op. post.*, 1, pag. 18, tab. 16, 17, 18, 19. Fusto filiforme, ramoso; fronde lineari, intierissime; vesciehette aereifere, piccole, sferiche, talvolta sovrastate da un piccolo filetto.

Questa specie, della quale ne abbiamo data la descrizione all'art. Acinaria, cresce nel Mediterraneo e nell'Oceano, e sembra essere la *lenticula marina* di Serapione; l'*uva marina* di alcuni antichi autori, la *vite di mare* di Teofrasto, ec. Ma queste diverse citazioni potrebbero ancora riferirsi al *fucus natans* del Linneo, al *fucus salicifolius* del Poiret, al *fucus lavandulæfolius* del Delile, al *fucus linifolius* del Turner, che crescono nel Mediterraneo. Queste specie appartengono pure a questa prima sezione del genere *fucus* la quale, secondo il Lamouroux, conterebbe circa cinquanta specie, e, secondo l'Agardh, una sessantina.

** Delle due specie qui sopra descritte, non che di tutte le altre apparte-

nenti a questa sezione, è stato fatto dall'Agardh il suo genere *sargassum*. V. Sargasso. (A. B.)

§. II.

Vescichette stipitate, acreifere, pedicellate, provviste all'apice d'una membrana fogliacea.

Fuco turbinato, *Fucus turbinatus*, Linn.; Gmel., *Fuc.*, tab. 75, fig. 1; Turn., *Hist. Fuc.*, tab. 24. Fusti riuniti più insieme, diritti, rigidi, lunghi da uno a sei piedi, divisi in piccoli ramoscelli sparsi, alterni, ciascuno dei quali sostiene una vescica in forma di piccoli imbuti chiusi, triangolari, che sbocciano all'apice in un lembo fogliaceo, intiero, o crenulato o rintagliato, e trilobo o disuguale.

Questo fuco è alto da due a dieci piedi; le vesciche son lunghe un mezzo pollice, e presentano alle volte una corona di spine e dei piccolissimi tubercoletti sparsi, che sembrano situati sotto l'epidermide, e far capo ad alcune aperture esterne. I tubercoli fruttiferi formano dei piccoli racemi alla base delle vesciche. Cresce sugli scogli, nelle Indie orientali, al capo di Buona-Speranza, ed anche sulle coste d'America.

** Il *fucus turbinatus* figura ora presso l'Agardh e gli altri botanici nel genere *sargassum*. (A. B.)

§. III.

Vescichette angolose, cogli angoli provvisti d'una membrana fogliacea.

Fuco triangolare, *Fucus triqueter*, Linn.; Turn., *Hist. Fuc.*, tab. 34. Fusto lungo circa un piede, alquanto cartilagineo, fortemente ed irregolarmente ramoso, guernito in tutte le sue parti da tre membrane longitudinali dentate, le quali hanno alcune piccole ampolle o vescichette bislunghe. Cresce al capo di Buona-Speranza; piglia un color bruno quando è secco, ed ha le membrane larghe appena una linea.

** Questo fuco, che non è da confondersi col *fucus triqueter* del Gmelin, o *thamnophora triangularis*, Agard., appartiene per gli odierni botanici al genere *cystoseira*. (A. B.)

§. IV.

Vescichette pedicellate, allungate, siliquiformi.

Oss. In questo paragrafo si comprendono il *siliquarius*, Rouss.; la *siliquaria*, Stackh., e l'*halidrys*, Lyngb.

Fuco siliquoso, *Fucus siliquosus*, Linn.; Oed., *Flor. Dan.*, tab. 106; Stackh., *Ner.*, tab. 5; Turn., *Hist.*, tab. 159; Esp., *Fuc.*, tab. 8; *Halidrys siliquosa*, Lyngb., *Tentam. hydroph.*, tab. 8. Base rotondata scutelliforme, dalla quale hanno origine diversi fusti diritti, grossi, coriacei, compressi, divisi in ramoscelli distici, alterni o dicotomi, guerniti di diramazioni laterali, filiformi, terminate da una specie di silique o di legumi rigonfi, compressi, lineari, lanceolati, quasi articolati, divisi in tramezzi trasversali, sovrastati da una punta più o meno lunga e ottusa; concettacoli terminali, lineari-lanceolati, finamente tubercolosi, con tubercoli perforati da un poro. V. la Tav. 165, fig. 3.

Questa pianta, comune nell'Oceano, è frequentemente rigettata alla spiaggia, ed è lunga da uno a quattro piedi. Quando è perfettamente conservata, cosa che avviene molto di rado, è guernita, secondo l'Agardh, di piccole foglie lanceolate, lineari, appuntate, lunghe un pollice. Il suo color naturale è l'olivastro, il quale col seccarsi della pianta si converte in nero. Le vescichette e i concettacoli son lunghi un pollice e più, e si rassomigliano molto tra loro, di modochè vi vuole attenzione per distinguerli. I seminuli sono mescolati colle fibre ramose, che servono loro indubitatamente di placentarj. Questo fuco, fra tutte le piante dell'ordine delle fucacee, è quello che somministra la maggior parte di quella sostanza zuccherina, tanto notabile nel *fucus digitatus* e nel *fucus saccharinus* del Linneo, ora collocati nel genere *laminaria*. Questa sostanza che si ottiene in quantità considerabile, si produce in efflorescenza bianca alla superficie della pianta, a misura che n'è tolta; e si fa discioglier nell'acqua, per quindi cristallizzarla dopo aver concentrata la dissoluzione. Si purifica facendola di bel nuovo disciogliere, e per più volte di seguito cristallizzare.

Il *fucus siliculosus* del Gmelin sem-

bra essere una varietà di questo, dal quale distinguesi per essere metà più piccolo in tutte le sue parti.

** Il *fucus siliquosus*, cogli altri fuchi appartenenti a questo paragrafo, tranne peraltro il *fucus sisymbryoides* e il *fucus Horneri* del Turner i quali ora sono stati riuniti al genere *sargassum*, fanno parte del genere *cystoseira* (A. B.)

§. V.

Vescichette formate dal rigonfiamento dei ramoscelli, foglie distinte.

Oss. A questo paragrafo appartiene il genere *phriganella*, Stackh.

Fuco squagliato, *Fucus discors*, Linn., Stackh., *Ner. Brit.*, tab. 17; Esp.. *Fuc.*, tab. 27. Fusto cilindrico, diritto, rigido, rigonfio alla base, guernito di scabrosità prodotte da ramoscelli abortiti o distrutti, molto ramificati; ramificazioni inferiori in forma di foglie alterne o opposte, lineari lanceolate, dentate a sega, alternativamente alate, provviste d'un nervo longitudinale; ramificazioni ultime del fusto e dei ramoscelli finamente rintagliate e frastagliate, coll'estreme rintagliature rigonfie in vescichette ovali e ripiene d'un mucco vischioso, nel quale sono dei granellini sparsi.

Questo fuco, di color lionato, sta attaccato alle scogliere per mezzo della base rigonfia. Cresce nel Mediterraneo e nell'Oceano, lungo le coste di Norvegia, di Svezia, d'Inghilterra, ec.

Fuco barbuto, *Fucus barbatus*, Turn., *Trans. Linn.*; Stackh., *Ner. Brit.*, 14; *Fucus fœniculaceus*, Linn.; Gmel., *Fuc.*, 86. tab. 2, A, fig. 2. Fuco filamentoso, coriaceo, bruno; di fusto cilindrico, grosso alla base, ramosissimo, colle ultime diramazioni rigonfie in vescichette bislunghe, lionate, collocate due o tre successivamente fra loro, ripiene di granellini opachi, coll'ultima di queste vescichette terminata da una fogliolina appuntata, d'ordinario semplice. Questa specie cresce nell'Oceano e nel Mediterraneo, e giunge alla lunghezza quasi d'un piede.

Fuco fibroso, *Fucus fibrosus*, Stackh., *Ner. Brit.*, tab. 14; *Fucus brotanoides*, Gmel., *Fuc.*, pag. 89; Esp., *Fuc.*, 65, tab. 29, A. Fuco che aderisce al suolo per mezzo d'un imbasamento rotondato, molle e spongioso; di fusto legnoso, cilindrico, diviso in ramoscelli sparsi, gracili, compressi, suddivisi in ramificazioni dentiformi, slargate qua e là presso la propria base in vesciche ovoidi, moniliformi, aereifere, muccose, seminifere. Questa pianta è coriacea, ed è d'un bel color bruno scuro: cresce in fondo all'Oceano, di dove viene staccata nelle forti tempeste e gettata alla spiaggia.

Fuco scopario, *Fucus ericoides*, Turn., *Trans. Linn. Lond.*; *Fucus tamariscifolius*, Stackh., *Ner. Brit.*, pag. 44, et XXXV, tab. 2; *Fucus abies marina*, Gmel., *Fuc.*, pag. 83, tab. 2, A; *Fucus selaginoides*, Esp., *Fuc.*, tab. 31; volgarmente *scopa marina*. Fuco di fusto grosso, nodoso, disugualmente cilindrico, diviso superiormente in un gran numero di ramoscelli gracili, appianati o angolosi, solcati, guerniti lungo i margini o angoli di foglie slargate alla base, appuntate, corte, dirette verso la sommità; di rami superiori rigonfi in vescichette spesso moniliformi che presentano delle punteggiature crateriformi, cigliste ai margini, le quali sono gli orifizj d'altrettante cassule.

Questo fuco è naturalmente verdastro, ma annerisce seccandosi. Le foglie inferiori dei ramoscelli si distruggono sollecitamente. Varia molto per il suo abito, ed i ramoscelli ora sono semplici, ora ramosi, molto appianati o angolosi, ec. Cresce nell'Oceano e nel Mediterraneo.

Fuco a foglie d'abrotano, *Fucus abrotanifolius*. Linn.; Stackh., *Ner. Brit.*, tab. 14. Fuco che aderisce agli scogli per mezzo d'una base appianata; di fusti filiformi, compressi, ramosissimi, con diramazioni alterne, molto gracili, molto compresse, divise in altre più corte, ravvicinatissime, rigonfie in vescichette di color lionato, bislunghe, ripiene di granellini, le quali dauno origine a piccole foglioline cinciastiate o divise in due branche.

Questo fuco cresce nell'Oceano e nel Mediterraneo: è brunastro e coriaceo, ed è lungo ordinariamente da quattro a otto pollici. I ramoscelli intermedj rassomigliano un poco, pei loro rintagli, alle foglie d'abrotano.

Fuco falso sedo, *Fucus sedoides*, Desf., *Atlant.*, 2, pag. 423, tab. 260. Fuco di fusto cilindrico, semplice o diviso in

due o tre rami guerniti di moltissimi ramoscelli cilindrici allungati, rivestiti longitudinalmente di diversi piccoli ramoscelli gemini, cilindrici, appuntati, alquanto incurvati all'apice, addossati sui ramoscelli, provvisti alla base di una cavità glandolosa, che va a finire probabilmente all'organo fruttifero.

Questo fuco è bruno cenerino, lungo circa un piede o più corto. Cresce sulle coste del Mediterraneo, principalmente su quelle della Francia e dell'Affrica.

Tutti i fuchi precedenti si trovano sulle coste della Francia, ed appartengono ora al genere *cystoseira*.

§. VI.

Fruttificazioni all'apice delle fronde piane, ramose, ordinariamente vescicolose, quasi sempre provviste d'un nervo medio.

Oss. In questo paragrafo si comprendono il *virsoides*, Donat.; il *virson*, Adans.; il *vesicutarius*, Rouss.; l'*halidrys*, Stackh.

Fuco vescicoloso, *Fucus vesicolosus*, Linn.; Stackh., *Ner. Brit.*, tab. 2-6; Esp., *Fuc.*, tab. 11-13; Martius, *Nov. act. phys. med. nat. cur.*, vol. 9, pag. 215, tab. 4; Lyngb., *Hydroph. Dan.*, tab. 1: *Virsoides*, Donat., *Adr.*, tab. 3; volgarmente *etiope vegetabile*, *quercemarina*, *vareck*. Fuco di fronda le più volte dicotoma, intierissima sui margini; di vescichette ascellari o disposte sulle costole della nervosità intermedia; di piccoli fascetti di peli sparsi alla superficie della fronda; di fruttificazioni consistenti in piccoli tubercoli riuniti a ciascuna estremità dei ramoscelli in un grosso bottone o specie di guscio semplice o biforcato.

** Corrispondono a questa specie il *fucus inflatus*, Linn., il *fucus spigaris* Linn., il *fucus ceranoïdes*, Esp., *non* Linn., il *fucus Sherardi*, Stackh., il *fucus evanescens*, Agardh, e il *fucus balticus*, Agardh. (A. B.)

Questo fuco coriaceo, verde bruno, lungo circa due piedi, colla fronde frintagliata a guisa di lacinie, e larga tre o quattro linee, trovasi in copia nell'Oceano e nel Mediterraneo, di dove si leva per fertilizzare le terre, e per cavarne colla incinerazione la potassa e la soda. Tramanda un odore sgradevole, ed arrossa alle volte, ma per accidentalità, le acque nelle quali cresce. In Isvezia, la povera gente che abita lungo le spiagge del mare, ne cuopre i propri letti; nelle regioni del Nord si dà mescolato collo strame ai bestiami, i quali lo mangiano volentieri a cagione del suo sapore salato. Per quanto si dice, si mescola in Inghilterra, a Nortland, colla farina destinata a far pane.

Diversi medici hanno amministrato questa pianta; ed il Gmelin, autore della Storia dei fuchi, riferisce che il Gaubius e diversi altri medici, l'annunziavano come atta a risolvere gl'ingorghi delle parti e lo scirro; che il Roussel si serviva della decozione di questa pianta per fare delle frizioni ai tumori scrofolosi e scirrosi; e che lo stesso medico, colla polvere secca di questo medesimo fuco, componeva un etiope vegetabile, che amministrava vantaggiosamente nella cura delle scrofe. Il Baster ne faceva un preparato, che usava contro gl'ingorghi delle glandole (1).

Questo fuco è tra quelli che i botanici hanno più esaminato, e che ha dato motivo alle osservazioni del Donati, ed origine all'idea dell'esistenza dei fiori unisessuali nei fuchi, e che fu pure l'argomento d'una lettera del Martius al Nées, nella quale è manifesto come nasca questa pianta, e come si sviluppi.

Il Donati addimandava fiori maschi le piccole cavità o pori sparsi sotto le epidermide delle fronde, e che hanno al difuori un'apertura guernita di filetti o peli biancastri, trasparenti, articolati e ramosi sui quali egli ha osservato dei corpuscoli rotondi, che presumeva essere antere. Questi stessi fiori contengono un fluido mucillagginoso, che inviluppa moltissimi corpuscoli di forme differenti, ma ordinariamente quasi rotondi, di color giallastro o verde pallido, i quali, secondo esso, formano una specie di polviscolo. Considera come fiori femmine le cassuline ripiene di seminuli, accumulate all'estremità dei ramoscelli. Il Lyngbye, nelle figure anatomiche da lui date di queste cassule, rappresenta i seminuli frammischiati coi filamenti articolati; ed è adunque probabile che questi filamenti servano d'attaccature ai seminuli ed anche po-

(1) ** L'efficacia di questa fucacea contro questa sorta di malattie risulta dall'azion dell'iodio che ivi esiste. (A. B.)

trebbesi forse credere che i pretesi fiori femmine del Donati non differiscano se non inquantochè per il loro accumularsi non hanno potuto compiutamente svilupparsi nel modo stesso dei pretesi fiori maschi.

Questa pianta, che offre molte varietà, non presenta sempre delle vescichette: tale essendo l'esemplare figurato del Donati: il qual caso non presentasi però che nei giovani individui. Queste vescichette sono vuote, ripiene d'aria, guernite internamente d'alcuni peli finissimi, quasi articolati e biancastri, che il Linneo supponeva essere stami, e che i botanici pigliano attualmente per organi escretorj. Non sarebb'egli più probabile che tali vescichette fossero prodotte dall'aborto d'alcune casuale fruttifere?

Questo fuco, appena nato, e dal momento che si può vedere ad occhio nudo, non è alto tutt'al più che un quarto di linea, e piglia la forma d'una clava sostenuta da un pedicello più o meno corti. Se si esamina colla lente, questa clava la vediamo ora perfettamente intiera, ora alquanto compressa, ossivvero ciatiforme, o anche ippocraterifor-me; la qual clava è circondata alla base da una massa muccosa, sottilissima, in forma di disco più o meno dilatato. Nel mezzo di questa massa esistono dei filetti distesi, striscianti, ed altri che si addirizzano e formano le concavità ciatiformi che abbiamo descritte. Le quali cominciano a cambiar di forma ingrossando, e passano insensibilmente ad esser piane. Sono esse le più volte in principio semplici, di rado guainate e si dividono in seguito in due, e poi si ramificano. Ciò che vi è di notabile si è che presentano alle volte i pori guerniti di filetti articolati, menzionati di sopra, prima di cominciare a dividersi. La materia muccosa che serve loro di base, si addensa col tempo, diviene coriacea, e forma un imbasamento che fissa fortemente questa pianta alle scogliere. Quanto abbiamo qui riferito è un estratto del lavoro del Martius, il quale ha pure esaminato ciò ch'egli addimanda gongili, e noi cassule. Questi gongili, secondo ch'egli fa osservare, sono composti di corpuscoli claviformi, o cuneiformi, o scuri, quasi tramezzati nell'interno, del tutto simili ai piccoli propaguli della gemma o bottone, che osservansi nel *fucus natans*, attaccati alle più piccole ramificazioni filamentose, e talmente compatti tra loro, che pare formino una sola massa. Questi corpuscoli sono immersi in un succo mucillagginoso, e il Martius assicura che da essi, dopo che sono stati scacciati dalla pianta madre, tolga questo fuco la sua origine. Nè egli è meno certo che questo sia il mezzo che la natura adopera per propagar questa specie. Ma in conseguenza di considerazioni che il riferir qui sarebbe cosa troppo lunga, vedesi pure ch'egli non considera questi corpuscoli come semi, ma come semplici gemme o propaguli.

Si crede che questa pianta sia la *quercus marina* degli antichi, la quale cresceva in fondo del mare Mediterraneo, era alta un cubito, i cui ramoscelli s'attaccavano alle conchiglie, e adoperavasi per tinger la lana. Plinio riferisce che la *quercus marina* è un eccellente rimedio contro la gotta delle articolazioni e contro i tumori inflammatori. V. PHYCOS.

La Stackhouse riporta un'analisi fatta delle ceneri provenienti da questa pianta; la quale analisi dà per ogni 500 parti

Acqua	138
Ammoniaca	90
Carbone	86
Olio empireumatico	54
Soda	18,5
Magnesia	14
Silice	1,5
Ferro	0,3
Acido muriatico	6,5
Acido solforico	4,5
Zolfo	4,5
Gas acido carbonico	60
Gas ossigeno	13
Gas idrogeno carbonato	2
Gas azoto	3
Perdita	4,2
	500

A questa lunga lista fa d'uopo pure aggiungere l'iodio, la cui esistenza allo stato salino nei fuchi è stata confermata da Gualtiero Claubry.

FUCO DENTELLATO, *Fucus serratus*, Linn.; Reaum., *Mem. Acad. Par.* (1772) tab. 1, fig. 1,2,3,4,5,7,9; Stackh., *Ner. Brit.*, tab. 1; Lyngb., *Hydr. Dan.*, tab. 8. Fronda piana, rintagliata in lacinie larghe, più volte dicotome, fortemente

dentate a sega sui margini; estremità delle ultime divisioni ottuse, guernite sotto l'epidermide di numerosi tubercoli, piccoli, quasi sferici, provvisti di un orifizio esterno. V. la TAV. 175, fig. 1.

Questa pianta, comunissima nell'Oceano, cresce sulle scogliere scoperte dalla marea, dove stanno attaccate per un imbasamento rotondato, e crescono fino a tre piedi. La base della fronda è nuda, cilindrica; e avviene talvolta che pel distruggersi della fronda nella parte inferiore, compariscano le sue ramificazioni come picciuolate. I rintagli son larghi un dito, e presentano pure, più frequentemente della specie precedente, alcuni tubercoli sparsi a destra ed a sinistra del nervo, gli orifizj del quale sono guerniti di lunghi peli biancastri.

Sulle coste di Francia si taglia questo fuco due volte all'anno per sugare i terreni o per levarne la soda.

** FUCO CERANOIDE, *Fucus ceranoides*, Linn.; Spreng., *Syst. veg.*, 4, pag. 315, *non* Esp.; *Fucus distichus*, Esp., *non* Linn.; *Fucus longifructus*, Decand. Questo fuco nativo dei mari di Europa, ha la fronda piana, dicotoma, colle diramazioni raggiato-pennatofesse; i ricettacoli acuminati.

FUCO DISTICO, *Fucus distichus*, Linn.; Spreng., *Syst. veg.*, 4, pag. 315, *non* Esp.; *Fucus filiformis*, S. G. Gmel.; *Fucus linearis*, Flor. Dan. 1351; *Fucus ceranoides*, Wahlenb., *non* Linn., *non* Esp. Fuco di fronda compressa, dicotoma, intierissima, poco distintamente costolosa; di ricettacoli lanceolati, acuminati. Cresce nel mare del Nord. (A. B.)

§. VII.

Vescichette prodotte dal rigonfiamento della pianta; fruttificazioni peduncolate.

Oss. Questo paragrafo comprende 3 generi *nodularia*, Rouss.; *fistularia*, Stackh.; *halidrys*, Lyngb.

FUCO NODOSO, *Fucus nodosus*, Linn., *Fuc.*, tab. 1, B 1; Stackh., *Ner. Brit.*, tab. 10; et *Flor. Dan.*, tab. 146; Reaum., *Mem. Acad. Par.* (1712) tab. 2, fig. 3; *Halidrys nodosa*, Lyngb., *Hydroph. Dan.*, tab. 8. Fuco aderente alle scogliere per mezzo d'un disco rotondato, dal quale s'alzano più fusti bruni, coriacei, cilindrici alla base, quindi compressi, e andando poi slargandosi, ramosi, semplici o biforcati, tratto tratto rigonfi in vescichette ovoidi, piene d'aria, guerniti di peduncoli che portano un guscio rotondato, compresso, tubercoloso, contenente le cassule nelle quali sono rinchiusi i semi, inviluppati in un fluido mucoso.

Questo fuco, notabilissimo per la forma delle vescichette e per la loro disposizione, s'alza un piede e mezzo, cresce nell'Oceano, e non è raro nelle coste di Francia.

§. VIII.

Foglie nulle; vescichette a rosario, e coperte di punti fruttiferi.

FUCO A COLLANA, *Fucus moniliformis*, Labill., *Nov. Holl.*, tab. 262; *Fucus Banksii*, Turn., *Hist.*, tab. 1. Fusto o fronda filiforme, dicotoma, lunga da uno a due piedi, rigonfia, a piccolissima distanze, in grosse vesciche quasi contigue tra loro, ovali, bislunghe e disposte a guisa di rosario.

Questo fuco, che cresce in tanta copia sulle coste della Nuova-Olanda, quanta è quella nella quale crescono sulle coste di Francia il fuco dentellato e il fuco nodoso, è mutabilissimo per la sua forma. Il Labillardiere s'avvisa che le vesciche sieno coperte di tubercoletti probabilmente fruttiferi.

** Questa specie non figura trai fuchi, essendo stata dall'Agardh riferita al genere *cystoseira*. (A. B.)

§. IX.

Vescichette nulle; fronda compressa, uguale; fruttificazioni sparse.

Oss. I generi *funicularius*, Rouss., *lorea*, Stackh., *himanthalia*, Lyngb., si riferiscono a questo paragrafo.

FUCO CORREGGIA, *Fucus loreus*, Linn., *Flor. Dan.*, tab. 210; Reaum., *Mem. Acad. Par.* (1712) tab. 24, fig. 2, et (1772) tab. 2, fig. 14, Y; Stackh., *Ner. Brit.*, tab. 10. Base in forma di disco rotondato, o di coppa slargata, con margine intiero, dal centro della quale nascono due o tre fronde simili, a correggia, biforcate a lunghe distanze, stret-

te, che conservano la stessa larghezza in tutta la loro lunghezza, brune, viscose, coriacee, tubulose; parte interna del tubo guernita, sotto l'epidermide, di vescichette oumerose, ovali o quasi piriformi, sparse io una muscosa viscosità, ehe s'apre al di fuori per mezzo di un poro rotondato.

Questo fuco, che s'allontana molto dalle altre specie per la sua forma, giunge all'altezza di dieci piedi; le ramificazioni sono larghe tre lioee. Cresce nell'Oceaoo, e trovasi comunemente sulle coste di Francia, e preseota una varietà caratterizzata dalla disuguaglianza di larghezza delle sue ramificazioni. Il Turner ne fa una specie distiota.

Questa pianta, quando nasce, forma un semplice granellino ovoide, mucciso, che ingrossa fino al puoto d'acquistare un pollice di diametro, rappresentando allora una coppa concava, intiera ai margini. Alcuni botanici credono che questa coppa sia la vera fronda della pianta, e che le altre parti che si elevano dal suo ceutro non siano che ricettacoli delle fruttificazioni; ma allora noo bisognerebbe dira altrettanto del *fucus vesiculosus* e del *fucus serratus* e loro congeneri, i quali si sviluppano nello stesso modo, ad eccezione della coppa, ch'è infinitamente più piccola. Quando il *fucus loreus* è alquanto accresciuto, la coppa della base si appiana e rassomiglia ad una rotella, la quale aderisce agli scogli per mezzo d'una radice centrale. Il Gunner aveva preso questa coppa nou peranco sviluppata, per una specie d'ulva, e le aveva dato il nome d'*ulva pruniformis*, Gun., II, pag. 89, tab. 2, fig. 2, 7, et tab. 9, fig. 4, 5.

§. X.

Vescichetta nulla; fronda compressa, con ramoscelli canalicolati; fruttificazioni all' estremità dei ramoscelli.

Oss. Il genere *halidrys*, Stackh., si riferisce a questo paragrafo.

Fuco scannellato, *Fucus canaliculatus*, Lino., *Flor. Dan.*, tab. 224; Stackh., *Ner. Brit. App.*, tab. E, n.° 4; Gmel., *Fuc.*, tab. 1, A, et tab. 2. Fronde in cespuglio, brune, coriacee, strette, senza nervi intermedj, piu volte, biforcate, iotierissime, ripiegate a guisa di doccia ai margini; ultime biforcazioni rigonfie alle estremità, composta di tubercoli collocati ordioariamente su due serie.

Questa specie aderisce agli scogli, o ben anche al suolo, per mezzo d'un disco rotondato; le sue fronde sooo larghe appena due linee, e formano dei cespugli patenti, alti da tre a quattro pollici. Lo Stackhouse ba seminato ed ha veduto germogliare i tubercoli contenuti nei rigonfiamenti termioali degli ultimi rami. A tal effetto, gli aveva seminati nell'acqua di mare, ch' ebbe cura di rinnovare ogni dodici ore. In capo ad otto giorni, questi tubercoli si trasformarono in piccole coppe, simili soltanto per la forma, a quelle che produce il *fucus loreus.*

Questo fuco cresce in Europa, sulle coste dell' Oceano e del Mediterraneo.

** È da avvertire ehe il *fucus canaliculatus* qui sopra descritto, è diversissimo dal *fucus canaliculatus*, Esp., che appartiene al genere *sphaerococchus*, dove l'Agardh lo ba addimandato *sphaerococcus mammillosus*. (A. B.)

§. XI.

Vescichette nulle; tutte le ramificazioni cilindriche.

Fuco biforcato, *Fucus bifurcatus*, With., *Brit.*, 4, tab. 17, fig. 1; *Fucus tuberculatus*, Turn.; Stackb., *Ner.*, *App.*, tab. A, n.° 1. Fuco coriaceo, che ba il fusto eilindrico, diviso all'apice in più biforcazioni, coll'ascelle rotoodate; le ultime ramificazioni, alcune sterili, corte ed ottuse, altre fruttifere, allungate, rigonfie in vescichette cilindriche, piene di cassule o tubercoli, che fanoo capo all'esterno per mezzo di pori.

Questo fuco cresce nell'Oceano: è naturalmente verdastro, ma divien bruno seccandosi. È lungo cinque a otto pollici, ed il diametro dei suoi fusti è d'una linea circa. (Lam.)

FUCOIDE, *Fucoides.* (*Zoofit.*) Il Raio aveva separate, sotto questo nome, alcune specie di Sertularie, fra le altre la Sertularia lendigera del genere Amazia di Lamouroux. (De B.)

** FUCOIDEÆ (*Bot.*) V. Fucoidee. (A. B)

FUCOIDEE. (*Bot.*) *Fucoideæ.* Nel me-

todo dell' Agardh è questo il nome della famiglia delle *alghe*, ed è la stessa cosa che fucacee. I generi che l'Agardh riferisce alle sue fucoidee sono i seguenti: *fucus*, Lamx.; *osmundaria*, Lamx.; *lichina*, Agardh; *sporochnus*, Agardh; *furcellaria*, Lamx.; *chordaria*, Link; *laminaria*, Lamx. (Lem.)

** Come avverte il Lamouroux essendo le fucoidee dell' Agardh formate di fucacee, di dittiotee e di qualche floridea, non ha creduto ben fatto di adottare una siffatta classazione, la quale riunisce piante tanto disparate rispetto alla loro struttura. (A. B.)

FUCOIDES. (*Zoofit.*) V. Fucoina. (De B.)

** FUCOIDES. (*Bot.*) Questo nome, che presso il Rajo stava a indicare diverse specie di zoofiti, fu dal Roussel (*Flor. Calv.*) adoperato per distinguere la seconda serie della sua seconda classe, contenente le piante per lui addimandate *idroaeree*. (A. B.)

** FUCOSUS. (*Ornit.*) Sinonimo d'Aquila a coda graduata. V. Aquila. (F. B.)

FUCSIA. (*Bot.*) *Fuchsia*, genere di piante dicotiledoni, a fiori completi, polipetali, regolari, della famiglia delle *onagrariee*, e dell' *ottandria monoginia* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: calice colorato, infundibuliforme, col lembo di quattro rintagli caduchi; quattro petali inseriti all'orifizio del calice, ugualmentechè gli otto stami; un ovario infero; uno stilo, con uno stimma capitato. Il frutto è una bacca polisperma, quadriloculare.

Questo genere, notabile pei suoi fiori eleganti, fu stabilito e scoperto dal Plumier nell' America meridionale, e da lui dedicato a Leonardo Fuchs, celebre botanico alemanno del secolo decimosesto. Non se ne conoscevano dapprincipio che due o tre specie, alle quali gli autori della Flora del Perù ne aggiunsero molte altre, scoperte tanto al Chilì che al Perù, e che sono, per la massima parte, eleganti arboscelli, quasi tutti di fiori d'un bel color rosso scarlatto, ascellari o disposti in racemi terminali; di foglie semplici, opposte o verticillate, raramente alterne. Se ne coltivano, come fiori d'ornamento, una o due specie nei giardini, particolarmente la seguente.

** Oltre le specie scoperte dagli autori della Flora del Perù, se ne conoscono ancora molte altre le quali in tutte giungono fino a ventisei presso il Decandolle, che le distribuisce così.

Sezione Prima.

Quelusia, *Quelusia*, Decand.

Calice con tubo cilindraceo o conico a rovescio, attenuato o come strozzato sopra l'ovario; ovuli in ciascun loculo biseriali; foglie opposte o verticillate.

Oss. Questa sezione alla quale si riferiscono i generi *quelusia*, Vand., *dorvalia*, Commers. e *nahusia*, Schnev., conta frutici tutti americani.

† *Specie di fiori, corti*, breviflorae.

Fucsia di foglie piccole, *Fuchsia microphylla*, Kunth *in* Humb. et Bonpl., *Nov. gen. Am.*, 6, pag. 103, tab. 534; Decand., *Prodr.*, 3, pag. 36; Sweet's, *Hort. Brit.*, pag. 235; *Fuchsia gracilis*, Decand., ex *Flor. Mex. icon. ined.* non Lindl. Specie messicana, di rami irsutetti; di foglie opposte, minute, ellittico bislunghe, alquanto acute, dentate, glabre, quasi cigliate; di pedicelli ascellari; di fiori più corti; di calice infundibuliforme, con lobi ovati, acuminati; di corolla con calici smarginati, bilobi. Cresce nel monte ignivomo di Jorullo al Messico.

Fucsia a foglia di timo, *Fuchsia thymifolia*, Kunth *in* Humb. et Bonpl, *Nov. gen. Am.*, 6, pag. 104, tab. 535; Decand., *Prodr.*, 3, pag. 37; Sweet's, *Hort. Brit.*, pag. 235; *Lopezia thymifolia*, Bonpl., *Herb.*; Willd. *ex* Link *in* Schult., *Mant.*, 50; *Fuchsia alternans*, Decand., *ex Flor. Mex. icon. ined.* Specie di rami pubescenti, irsutetti; di foglie quasi opposte, piccole, ovate, quasi rotondato-ovate, ottuse, quasi intierissime, irsutette di sopra, glabre di sotto; di pedicelli ascellari più corti dei fiori; di calice infundibuliforme, coi lobi bislunghi, acuti; di corolla con petali obovato-bislunghi, intieri. Cresce nei luoghi temperati del Messico, presso Pazcuaro. (A. B.)

Fucsia a foglia di licio, *Fuchsia lycioides*, Willd., *Enum.*, 1, pag. 412; Andr., *Rep.*, tab. 120; et *Bot. mag.*, tab. 1024. Albero delle Antille, che coltivasi in diversi giardini d'Europa, ma assai meno comune della fucsia di fiori scarlatti, alla quale è pure inferiore di bellezza. Ha le foglie opposte, ovali lanceolate, intierissime; i peduncoli ascel-

lari, uniflori, solitarj; il calice di quattro rintagli reflessi; i petali più corti del calice.

** Fucsia di fiori piccoli, *Fuchsia parviflora*, Lindl., *Bot. rep.*, tab. 148; Decand., *Prodr.*, 3, pag. 37; Sweet's, *Hort. Brit.*, pag. 235. Questa specie, molto affine alla precedente, e che è forse la medesima della *fuchsia ovata*, Flor. Mex. ined., *non* Ruiz. et Pav., è un albero messicano; di rami alquanto glabri; di foglie sparse e opposte, picciuolate, cuoriformi ovate o ovali, intierissime, glauche, glabre; di pedicelli quasi aggregati; di calice con lobi reflessi; di stimma quadrilobo grosso.

†† *Specie di stami grandi*, macrostemoneae.

Fucsia arborescente, *Fuchsia arborescens*, Sims, *Bot. mag.*, tab. 26 20; Decand., *Prodr.*, 3, pag. 37; Sweet's, *Hort. Brit.*, pag. 235; Lindl., *Bot. reg.*, 943. Questa specie, ch'è la *fuchsia amœna* dei giardinieri, è un albero messicano; di rami glabri; di foglie ternato-verticillate, ovali bislunghe, attenuate ad ambe le estremità, picciuolate, intierissime; di fiori in pannocchia terminale, tricotoma, quasi nuda, di calice infundibuliforme, con lobi ovali, acuti, patenti, quasi reflessi; di corolla con petali conformi. (A. B.)

Fucsia ovata, *Fuchsia ovata*, Ruiz et Pav., *Flor. Per.*, 3, pag. 86, tab. 324, fig. A. Ha i ramoscelli pubescenti quando son giovani, tetragoni, guerniti di foglie molto amplie, opposte o ternate, pubescenti, lustre di sopra, acute ad ambe le estremità; i fiori di colore scarlatto, disposti in racemi pendenti, ascellari, pubescenti, flessuosi. Il frutto è una bacca bislunga, d'un bel rosso porpora, con semi giallastri.

Fucsia decussata, *Fuchsia decussata*, *Flor. Per.*, 3, pag. 86, tab. 323, fig. B. Ha i fusti alti tre piedi; i ramoscelli decussati, talvolta ternati, lanuginosi, alquanto pulverulenti quando son giovani; le foglie ternate, disuguali, pubescenti, bislunghe lanceolate, denticolate, lunghe un pollice e mezzo; i fiori scarlatti, piccoli e pendenti. I frutti sono bacche rosse, bislunghe, coi semi giallastri, coniformi. Questa specie cresce nei luoghi ombrosi, al Perù.

** Fucsia gracile, *Fuchsia gracilis*, Lindl., *Bot. reg.*, tab. 847; Decand., *Prodr.*, 3, pag. 37; Spreng., *Cur. post.*, pag. 151; *Fuchsia decussata*, Graham, *Edimb. phil. journ.*, 11, pag. 401; Sims, *Bot. mag.*, tab. 2507, *non* Ruiz et Pav. Albero di rami tenuissimamente pubescenti; di foglie opposte, glabre, lungamente picciuolate, remotamente dentellate; di pedicelli ascellari, pendenti, puberuli, lunghi quanto i calici; di lobi calicini bislunghi, acuti, più alti dei petali retusi; di stimma indiviso. Cresce al Messico.

Si assegna a questa specie una varietà β, *fuchsia multiflora*, Lindl., *Bot. reg.* tab. 1052. (A. B.)

Fucsia di fiori scarlatti, *Fuchsia coccinea*, Willd., *Spec.*; et in *Uster. Annal.*, 3, *Stuch.*, pag. 37, tab. 6; Duham., *Arb.*, edit. nov., 1, tab. 13; *Fuchsia magellanica*, Lamk., *Encycl.*, et *Ill. gen.*, tab. 282, fig. 2; Andr., *Bot. rep.*, tab. 102; et *Bot. mag.*, tab. 97; *Dorvallia eucharis*, Commers.; *Fuchsia macrostema*, Flor. Per., 3, tab. 324, fig. B. Arboscello di radici molto strisciaati, quasi superficialmente; di fusti alti da due a quattro piedi, carichi di ramoscelli numerosi e diffusi; di foglie oppostamente ternate, raramente alterne, mediocremente picciuolate, ovali lanceolate, acute, di mediocre grandezza, solitarie ascellari; di peduncoli uniflori; di calice con tubo un poco globoloso alla base, quindi cilindrico, coi rintagli del lembo lanceolati, aperti; di petali tre volte più piccoli dei rintagli del calice; d'ovario bislungo; di stimma globoloso, tubercolato. Il frutto è spartito in quattro logge polisperme.

Questo graziosissimo arboscello, originario dell'America meridionale, fu introdotto in Europa nel 1788, ed è ora molto comune in tutti i giardini, dove vuole una terra fresca e leggiera; ed è necessario tenerlo nell'aranciera per tutto l'inverno, altrimenti il freddo fa perire i suoi rami, conservandosi però le radici ed il fusto, quando siano convenientemente riparati. Moltiplicasi per polloni e per margotti con innaffiature molto frequenti in estate. I suoi fiori si succedono in tutta la bella stagione, dalla primavera fino all'autunno.

** Il Decandolle, lo Sprengel ed altri botanici, registrano come specie distinta la *fuchsia macrostema*, che il Poiret ha qui sopra riunita alla *fuchsia coccinea*, ed avvertono soltanto che essa differisce da quest'ultima pei petali ce-

rulei, patenti, non accartocciati, per lo stimma quadrilobo, non indiviso.

††† *Specie di fiori lunghi: longiflorae.*

Fucsia picciuolata, *Fuchsia petiolaris*, Kunth *in* Humb. et Bonpl., *Nov. gen. Am.*, 6, pag. 104; Decand., *Prodr.*, 3, pag. 38 Questa specie nativa di Santa Fè di Bogota, è un albero di fusti glabri; di foglie 3-verticillate, o le superiori opposte lungamente picciuolate, lanceolato-bislunghe, acute, remotamente dentellate, glabre; di pedicelli ascellari, più corti dei fiori; di lobi calicini ovato-bislunghi, acuminati, un poco più alti dei petali.

Fucsia di Quindiu, *Fuchsia quindinensis*, Kunth *in* Humb. et Bonpl., *loc. cit.*; Decand., *loc. cit.* Fruticetto forse procumbente, di rami addossati pelosi; di foglie 3-verticillate, piccole, ravvicinate bislunghe, acute, remotamente dentellate, pelosette di sopra, glabre di sotto; di pedicelli ascellari, più corti dei fiori; di tubi calicini ovati, acuminato-mucronati; di petali lanceolati, acuti, più bassi dei lobi. Cresce nelle Ande di Quindiu.

Fucsia graziosa, *Fuchsia venusta*, Kunth *in* Humb. et Bonpl., *loc. cit.*; Decand., *loc. cit.* Questa specie che forse è la medesima della *fuchsia multiflora*, Lin., qui sotto descritta e pochissimo nota, è un albero di ramoscelli tenuissimamente irsutetti; di foglie opposte e 3-verticillate, ellittiche, acute, intierissime, glabre, quasi nitide; di pedicelli ascellari, un poco più corti dei fiori; i superiori racemosi; di lobi calicini ovato-lanceolati, acuminati; di petali quasi uguali ai lobi, bislunghi, lanceolati, acuti ed ondulati al margine. Cresce presso Guayavalito della Nuova Granata. (A. B.)

Fucsia di molti fiori, *Fuchsia multiflora*, Linn. Questa pianta, nativa dell'America meridionale, distinguesi facilmente dalle altre specie pei peduncoli carichi di molti fiori.

** Fucsia di Loxa, *Fuchsia loxensis*, Kunth *in* Humb. et Bonpl., *loc. cit.*, tab 536; Decand., *loc. cit.* Albero di ramoscelli irsutetti; di foglie 3 verticillate, bislunghe, ellittiche o lanceolato-bislunghe, acute, poco distintamente e remotamente dentellate, glabre, irsutette nella pagina inferiore lungo le venature; di pedicelli ascellari, un poco più corti dei fiori; di lobi calicini ovato-bislunghi, acuti; di petali ovato-rotondi, un poco più lunghi dei lobi. Cresce presso Loxa della Nuova-Granata.

Fucsia di Ayavaca, *Fuchsia ayavacensis*, Kunth *in* Humb et Bonpl., *loc. cit.*; Decand., *loc. cit.* Albero nativo d'Ayavaca dei Peruviani; di rami irsutetti; di foglie 3-verticillate, bislunghe, acuminate, remotamente dentellate, irsutette in ambe le pagine; di pedicelli ascellari, più lunghi del fiore; di lobi calicini ovato-lanceolati, strettamente acuminati; di petali ovati, quasi rotondi, più bassi dei lobi.

Fucsia irsutetta, *Fuchsia hirtella*, Kunth *in* Humb. et Bonpl., *loc. cit.*; Decand., *loc. cit.* Albero della Nuova-Granata, di fiori irsuto-pelosi; di foglie 3-4-verticillate, cortamente picciuolate, bislungo-lanceolate, poco distintamente e remotamente dentellate, irsutette in ambe le pagine; di fiori quasi racemosi; di lobi calicini lanceolati, acuminati, che oltrepassan di poco i petali lanceolati, bislunghi e alquanto acuti.

Fucsia di tre foglie, *Fuchsia triphylla*, Kunth *in* Humb. et Bonpl., *loc. cit.*; Decand., *loc. cit.* Questa specie, che forse è un albero, e che secondo il Mutis è la stessa cosa della *fuchsia triphylla* del Linneo, toltone i sinonimi del Plumier, è di rami pubescenti, irsuti; di foglie 3-verticillate, bislunghe, acute, intierissime, quasi rigide, glabre, pubescenti lungo le venature della pagina inferiore; di pedicelli ascellari, più corti del fiore, i superiori racemosi; di lobi calicini, ovato lanceolati, acuminati; di petali lanceolato-bislunghi, cuspidati, un poco più bassi dei lobi. Cresce nel reame della Nuova-Granata. (A. B.)

Fucsia racemosa, *Fuchsia racemosa*, Lamk., *Encycl.*; et *Ill. gen.*, tab. 282, fig. 1; Plum., *Gen.*, 14; Burm., *Amer.*, tab. 133, fig. 1. Pianta di radici legnose; di fusto erbaceo, diritto, semplicissimo, tinto d'un verde rossastro, alto dieci piedi, guernito di foglie lanceolate, intiere, tinte d'un color verde pallido, coriacee, sessili, disposte tre a tre; di peduncoli sparsi, uniflori, formanti col loro insieme un racemo stretto e terminale; di fiori grandi, belli, tinti d'un rosso scarlatto rilucente; di calice imbutiforme, rigonfio a guisa di clava verso l'apice, con quattro rintagli ovali acuti. Il frutto è una bacca ovale, un

poco più grossa d'un'oliva, molle, farinosa, nera rossastra, un poco pubescente e d'un sapore gradevole, quadriloculare, coi semi bruni, minuti. Questa pianta cresce a San Domingo, e da Cartagena fino alla Nuova-Spagna.

** Fucsia splendida, *Fuchsia fulgens*, Decaod., *Prodr.*, 3, pag. 39 *ex Flor. Mex. icon ined.* Albero messicano; di rami glabri; di foglie opposte, picciuolate, cuoriformi ovate, acute, dentellate, glabre; di pedicelli ascellari più corti dei fiori, i superiori racemosi; di lobi calicioi ovato-laoceolati, acuti, più alti dei petali. (A. B.)

Fucsia dentellata, *Fuchsia denticulata*, Ruiz et Pav., *Flor. Per.*, 3, pag. 86, tab. 325, fig. A. Bell'arboscello del Perù, ramosissimo, alto dodici piedi; di ramoscelli trigoni, patenti, di color porporino; di foglie ternate, bislunghe, lanceolate, dentellate, un poco villose inferiormente, lunghe sei pollici; di stipole acute; di fiori scarlatti, grandi, solitarj, inclinati; di calice ventricoso, villoso al didentro. Il frutto è una bacca porporina, molto glabra, con semi rossastri, cuneiformi.

** Questa specie, ch'è oltremodo bella, conoscesi al Perù col nome di *molloccantu*. (A. B.)

Fucsia di fiori corimbosi, *Fuchsia corymbiflora*, Ruiz et Pav., *Flor. Per.*, 3, pag. 86, tab. 325, fig. A. Quest'arboscello ha i fusti cenerini, mediocremente ramosi, alti sei piedi; le foglie opposte, dentellate, leggerissimamente cigliate ai margini e sulle nervosità inferiori; i fiori pendenti, numerosi, ascellari; i peduncoli filiformi, lunghissimi, solitarj o gemini, uniflori; il calice tubulato, d'un color rosso scarlatto, quasi lungo un pollice e mezzo, rigonfio verso l'apice, diviso al lembo in quattro rintagli lanceolati, acutissimi; i petali tinti d'un bel pavonazzo, ovali rotondati, molto più corti del calice; gli stami quasi prominenti, quattro dei quali più corti, coi filamenti rossi. Il frutto è una bacca ovoide, d'un rosso nerastro, ripiena d'un sugo rosso e zuccherato.

Il *thilco* del Feuillée non differisce da quest'arboscello che per avere i fiori divisi in cinque parti, cinque petali e dieci stami; le foglie, abbenchè tinte d'un bel verde, sono screziate d'una piccola peluvia che le rende come vellutate. Gl'Indiani si servono di quest'arboscello per tingere di nero le loro stoffe. Cresce sulle montagne, dal Chilì fino allo stretto del Magellano.

Fucsia di foglie seghettate, *Fuchsia serratifolia*, Ruiz et Pav., *Flor. Per.*, 3, pag. 86, tab. 323. Arboscello del Perù, di fusti diritti, mediocremente ramosi, alti da quattro a cinque piedi; di ramoscelli striati; di foglie picciuolate, terne o quaterne, dentate a sega, alquanto pubescenti inferiormente, lunghe tre pollici e più, colle nervosità rossastre o porporine; di stipole piccole, caduche, lanceolate; di peduncoli ascellari, pendenti, solitarj, uniflori; di calice rosso, un poco villoso, lungo due pollici, con rintagli verdastri verso l'apice; di petali ovali bislunghi; di glandole in numero di otto, conniventi, verdastre; di filamenti e d'ovario rossi. Il frutto è una bacca pendente, porporina, lunga un pollice.

Fucsia di fusto semplice, *Fuchsia simplicicaulis*, Ruiz et Pav., *Flor. Per.*, 3, pag. 86, tab. 322, fig. A. Questa specie distinguesi pei fusti semplici, legnosi, filiformi e pendenti lunghi da quattro piedi. Ha le foglie quaterne, remote, lineari lanceolate, poco distintamente dentate, lunghe due o tre pollici; le stipole subulate; i peduncoli uniflori, cortissimi, riuniti quattro insieme, con una specie d'involucro formato da quattro foglie bislunghe, concave, leggermente pubescenti; i fiori pendenti, tinti d'un rosso scarlatto; il calice pubescente rigonfio nella parte superiore. I frutti sono bacche tetragone, bislunghe, pubescenti. Questa pianta cresce al Perù nelle foreste.

Fucsia apetala, *Fuchsia apetala*, Ruiz et Pav., *Flor. Per.*, 3, pag. 86, tab. 322, fig. A. Specie legnosa, villosa, che si abbarbica sul tronco degli alberi; di fusti mediocremente ramosi, cilindrici; di ramoscelli pendenti, verrucosi, corti e storti quando son giovani; di foglie sparse, ravvicinate, molli, intierissime, porporine di sotto, ovali, acuminate; di picciuoli villosissimi; di fiori rossi, ascellari, quasi terminali, retti da peduncoli riuniti in corimbi, quasi ombrelliformi; di calice clavato, lungo quasi tre pollici, pubescente al difuori, con rintagli corti, ovali, d'un color giallo chiaro; di corolla nulla. Il frutto consiste in una bacca rossa, bislunga, tetragona. Questa pianta cresca nelle foreste al Perù.

La *fuchsia involucrata* dello Swartz

è stata dal Willdenow riunita al genere *schradera*, V. Scradera.

Fucsia rosea, *Fuchsia rosea*, Ruiz et Pav., *Flor. Per.*, 3, pag. 86, tab. 322, fig. A. Questa specie che distinguesi pei fiori rosei, pei petali cuoriformi a rovescio, per le bacche tetragone, ha i fusti alti dieci piedi; le foglie disuguali, ravvicinate otto insieme, glabre, lanceolate, intierissime, le superiori alterne; i peduncoli solitarj, ascellari. Cresce al Chilì.

** Sezione Seconda.

. Schinnera, *Skinnera*, Decand.

Calice con tubo strumoso e ventricoso alla base sopra all'ovario; ovuli minutissimi, disordinatamente raccolti lungo una placenta centrale; foglie alterne.

Oss. In questa sezione si comprende il genere *skinnera*, Forst. (A. B.)

Fucsia della Nuova-Zelanda, *Fuchsia excorticata*, Linn., *Suppl.*, 217; *Skinnera excorticata*, Forst., *Gen.*, pag. 57, tab. 29; *Quelusia?* Vandell., *Bras.* Quest'albero, scoperto dal Forster alla Nuova-Zelanda, ha le foglie alterne, ovali, biancastre di sotto, marginate da piccolissime dentellature, rette da picciuoli lunghissimi; i fiori pendenti, bislunghi lanceolati, molli, pubescenti, un poco dentellati, lunghi due o tre pollici; i fiori disposti in corimbi ascellari, fogliacei, pendenti; il calice lungo due pollici, ristrinto alla base, rigonfio all'orifizio, tinto d'un rosso porpora; i petali bislunghi, lanceolati. I frutti sono ovali, bislunghi, tetragoni, lunghi quattro linee, di colore scarlatto. Questa pianta cresce al Perù, nei luoghi ombrosi. (Poir.)

** FUCSIEE. (*Bot.*) *Fuchsieæ*. Il De Candolle (*Prodr.*, 3, pag. 36) dividendo le *onagrariee* in sei distinte tribù, addimanda fucsiee la seconda di esse, e la caratterizza così: frutti baccati; calice con tubo prolungato sopra l'ovario.

Questa tribù s'avvicina per l'abito alle *mirtacee*, e conta alberi o arboscelli tutti americani e di foglie opposte. Verun altro genere essa comprende che quello di *fuchsia*, da cui toglie il nome. (A. B.)

FUCUS. (*Bot.*) V. Fuco. (Lem.)

FUDSI. (*Bot.*) Nome di un dolico, *dolichos polystachyos*, nel Giappone, secondo che riferiscono il Kempferio e il Thunberg. (J.)

FUDSI-BAKAMA. (*Bot.*) Nome giapponese dell'*eupatorium chinense*. (J.)

FUDSINA. (*Bot.*) V. Fosel. (J.)

FUFEL. (*Bot.*) V. Faufel. (J.)

FUGACE. (*Bot.*) *Fugax*. Si addimanda *fugace* o *caduco* il calice che cade tosto che il fiore comincia ad aprirsi, come nel papavero e nell'epimedio.

L'epiteto di *fugace* si dà pure alla corolla che cade al momento del completo sbocciarsi dal fiore, come nel papavero, nell'argemone, nel talittro, ec.; alla spata che si stacca dopo essersi aperta, come nell'aglio, nel porro, ec.; alle foglie che spariscono poco tempo dopo la loro comparsa, come nei catti, nelle opunzie, ec.; alle stipole che non durano quanto le foglie, come nel tiglio, nel fico, ec. (Mass.)

FUGA DÆMONUM. (*Bot.*) In qualche autore antico trovasi l'*hypericum perforatum*, Linn., distinto con questo nome. (L. D.)

FUGAX. (*Bot.*) V. Fugace. (Mass.)

FUGEL. (*Bot.*) V. Fidel. (J.)

FUGERIA. (*Bot.*) *Fougeria* [*Corimbifere*, Juss; *Singenesia poligamia necessaria*, Linn.]. Questo genere di piante, stabilito dal Moench nella famiglia delle *sinanteree*, appartiene alla nostra tribù naturale delle *eliantee*, sezione delle *eliantee-rudbeckiee*, nella quale lo collochiamo dopo il genere *baltimora*, dal quale differisce pochissimo.

Eccone i caratteri, che descriviamo secondo il Moench, non avendo veduto la pianta che costituisce il genere.

Calatide cortissimamente raggiata, composta d'un disco di cinque fiori regolari, maschi, e d'una corona uniseriale, di cinque fiori ligulati, femminei. Periclinio formato di sette squamme biseriali, uguali, ovali, lanceolate, fogliacee, le esterne in numero di due, le interne in numero di cinque. Clinanto piano, guernito di squammette uguali ai fiori, lineari, dentate, colorate. Ovarj quasi triquetri, cuoriformi a rovescio, nudi, col pappo coroniforme, che rappresenta un'arricciatura. Corolle della corona colla linguetta ovale, larga, bitridentata.

Fugeria tetragona, *Fougeria tetragona*, Moench, *Suppl.* Pianta erbacea, annua, di fusto eretto, ramoso, solcato, scabro, tetragono, con angoli ottusi; di foglie

opposte, picciuolate, scabre, trinervie inferiormente, di calatidi rette da peduncoli semplici, nudi, cilindrici, scabri, riuniti in numero di tre nell'ascella delle foglie, coll'intermedia molto più lunga delle altre due; di periclinio guernito di peli; di corolle gialle.

Questa pianta fu dal Moench, che non ne indica la patria, dedicata alla memoria del Fougeroux, botanico francese e autore del genere *gaillarda* o *galardia*. (E. Cass.)

** Dacchè è stato riconosciuto essere il genere *baltimora*, Linn., una medesima cosa del *fougeria*, Moench, che meglio poi dal Cassini e dal Decandolle è stato addimandato *fougerouxia*, è stato pur riconosciuto che la *baltimora recta* è una medesima cosa della *fougeria tetragona* qui sopra descritta, che il Decandolle distingue col nome di *fougerouxia recta*, e le riunisce anche la *baltimora trinervata*, Moench.

Fugeria bianca, *Fougeria alba*, Decand., *Prodr.*, 5, pag. 510 (*sub. nom. Fougerouxiæ*); *Millerin alba*, Rich., *Herb.*; *Baltimora alba*, Pers., *Syn.*, 2, pag. 489. Pianta di patria ignota, già coltivata nell'Orto Trianonense; di foglie quasi cotonose, quasi dentate a sega; di calatidi quasi sessili. (A. B.)

** FUGERUSSIA. (*Bot.*) *Fougerouxia.* Espressione sinonima del genere *fougeria*. V. Fugeria. (A. B.)

FUGET. (*Conch.*) Bruguières indica sotto questo nome una piccola specie di troco, da lui chiamato *Trochus sanguineus*. Suppongbiamo che voglia parlare del Fujet d'Adanson; e frattanto Gmelin ha dato a quest'ultimo il nome di *Trochus corallinus*. (De B.)

** FUGLA. (*Bot.*) Nome ebraico del ramolaccio, *raphunus sativus*, che in Egitto è, al riferire del Forskael e del Delile, non che del Dalechampio, indicato coi nomi di *fidjel*, *fugel*, *fegiel* e *figle*: i quali peraltro è a supporsi che siano un medesimo nome diversamente scritto. (A. B.)

** FUGOSIA. (*Bot.*) Vocabolo compendiato e sinonimo di *cienfuegosia*, genere di malvacee. V. Cienfuegosia. (A. B.)

FUIRENA. (*Bot.*) *Fuirena*, genere di piante monocotiledoni, a fiori glumacei, della famiglia delle *ciperacee*, e della *triandria monoginia* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: pagliette mucronate, embriciate da tutte le parti, formanti una spiga; ciascun fiore composto d'un calice di tre valve uguali petaliformi, aristate; tre stami; uno stilo bifido all'apice; due stimmi; un seme trigono; setole nulle.

Questo genere, vicinissimo agli scirpi, ne differisce per le tre squamme petaliformi, caliciue, che accompagnano gli organi sessuali. Il Persoon ne ha separate alcune specie, delle quali ha formato il suo genere *vaginaria* distinto per tre setole alterne colle valve calicine. V. Vaginaria.

Fuirena pannocchiuta, *Fuirena paniculata*, Linn. fil., *Suppl.*, 105, et *Diss. Gram.*, 25, *Ic*; Lamk., *Ill. gen*, tab. 39; *Fuirena umbellata*, Rottb., *Descr.* 70, tab. 19, pag. 3; Vahl, *Enum.*, 2, pag. 183; Rob. Brow., *Nov. Holl.*, 220. Ha i fusti lisci, tetragoni, provvisti di guaine angolose, guerniti di foglie alterne, glabre, lanceolate, glauche, profondamente striate, con guaine aride cariche di peli corti; i peduncoli ascellari e terminali, disposti in pannocchie ombrelliformi, sostenenti delle spighette cilindriche, scabre, alquanto corte, nerastre; le squamme ovali, cuneiformi, terminate da una barbettina diritta; le valve calicine, piane, intaccate a cuore alla sommità, aristate nell'intaccatura. Questa pianta cresce nei dintorni del Surinam ed alla Nuova-Olanda.

Fuirena biancastra, *Fuirena canescens*, Vahl, *Enum.*, 2, pag. 385. Pianta del Senegal, tutta ricoperta d'una peluria villosa e biancastra; di fusti triangolari; di foglie lunghe due pollici; di fiori riuniti in un capolino diviso in altri quattro capolini mediocremente pedicellati, accompagnati da una brattea più corta dei fiori; di spighette molto piccole; di valve calicinali bislunghe, trinervie, sormontate da una punta rigida e diritta.

Fuirena squarrosa, *Fuirena squarrosa*, Mx., *Flor. Amer.*, 1, pag. 37. Specie di fusti glabri, alti un piede e mezzo, angolosi, pelosi verso la sommità, provvisti alla base di guaine brune, pelosissime; di foglie piane, lunghe da due a cinque pollici, glabre, cigliate, verso la base; di peduncoli in numero di due, disuguali, che sorgono dalla guaina superiore; d'un involucro lungo appena un pollice; d'ombrella composta di due raggi villosi, sostenenti ciascuno tre o quattro spighette sessili, ovali, ottuse, lunghe tre linee, con diverse altre ses-

sili nel centro dell'ombrella; di squamme calicine bislunghe, ottusissime, membranose, porporine, leggermente cigliate, verdi sul dorso, terminate da una lunga resta ricurva. Questa specie cresce nei luoghi paludosi della Carolina e della Georgia.

Fuirena aggomitolata, *Fuirena glomerata*, Lamk., *Ill. gen.*, 1, pag. 150; Vahl, *Enum.*, 1, pag. 386; R. Brow., *Nov. Holl.*, 1, pag. 220; *Scirpus ciliaris*, Linn., *Mant.*, 182. Pianta delle Indie orientali; di fusti lunghi un piede; di foglie lunghe da tre a sei pollici, piane, cigliate, le superiori pelose; di guaine glabre, lunghe un pollice; di peduncoli villosi, spesso accoppiati; d'un involucro costituito da due foglioline pelose sotto l'ombrella del più lungo peduncolo, mancandone sotto l'ombrella del peduncolo più corto, la quale è composta di tre a sei spighette aggomitolate in capolino ottuse, lunghe tre linee; di squamme brune verdastre, trinervie, terminate da una punta lunga quanto esse; di valve calicine porporine, alquanto rotondate, tridentate, trinervie.

Fuirena irta, *Fuirena hirta*, Vahl, *Enum.*, loc. cit.; *Scirpus hottentotus*, Linn., *Mant.*, 102; Rotth., *Gram.*, 54, tab. 16. Questa specie, che cresce al capo di Buona Speranza, lungo i ruscelli e nei luoghi paludosi, ha i fusti rigidi, triangolari, alti un piede, guerniti di tre foglie alterne, remote, lisce, amplessicauli mercè d'una guaina cilindrica, più corte dei fusti; i fiori riuniti in un gruppetto globoloso, composto di spighette sessili, compattissime; le squamme lanceolate; le valve mucronate; gl'involucri di tre foglioline disuguali, appena più lunghe dei fiori.

Fuirena della sabbia, *Fuirena arenosa*, R. Brow., *Nov. Holl.*, 1, pag. 220. Ha i fusti glabri, alterni; i fiori disposti in ombrelle ascellari e terminali, composte di spighette solitarie, pelose, bislunghe; le squamme terminate da una resta, metà più corte delle valve. Questa specie cresce sulle coste della Nuova-Olanda. (Poir.)

** Fuirena del Brasile, *Fuirena brasiliensis*, Radd., *Agrost. Brasil.*, pag. 11, n.° 11. Questa ciperacea brasiliana che il nostro Raddi scoperse alle radici del monte Corcovado in luoghi umidi, ha l'abito della *fuirena umbellata* in quest' articolo descritta, ed è di culmo eretto, semplice, alto circa a tre piedi e mezzo, compresso, tetragono, glabro; di foglie lunghe sette o otto pollici, larghe quasi uno, solcate pieghettate, interissime, glabre, più lunghe degl'internodj; di linguetta corta, troncato-cigliata; di guaine ampie, glabre, angolate, lunghe due pollici, le ultime due irsute pelose; di fiori in ombrelle accoppiate, ascellari e terminali, una più lungamente peduncolata; di peduncoli tanto universali che parziali irsuti; di spighette bislunghe, acute, con squamme obovate, membranacee, di color fosco, pubescenti, cigliate lungo il margine superiore, con tre nervi dorsali, verdi, terminati in una resta ricurva; di petali con lamina cuoriforme a rovescio, mucronata; di seme trigono, mucronato, d'un colore pallido stramineo o biancastro.

Le specie appartenenti a questo genere, e che presso il Persoon e il Richard costituiscono il genere *vaginaria*, sono: 1.° la *fuirena arenosa* qui sopra descritta; 2.° la *fuirena simplex*, Vahl., o *fuirena obtusiflora*, Pers., nativa dell'America meridionale; 3.° la *fuirena urinosa*, Rob. Brow., nativa della Nuova-Olanda; 4.° la *fuirena scirpoidea*, Mx., nativa della Georgia; 5.° la *fuirena pumila*, Torr., nativa dell'America boreale.

Lo Sprengel aveva riunito a questo genere, sotto la indicazione di *fuirena rubiginosa*, lo *schœnus rubiginosus*, Forst., della qual pianta ha poi fatto un *melancranis*. (A. B.)

FUJET. (*Conch.*) Denominazione assegnata da Adanson al *Trochus corallinus*, Linn., specie del genere Troco. (De B.)

FUJOO, KIBATSISSO. (*Bot.*) Il Kempferio e il Thunberg citano questi nomi giapponesi dell'*hibiscus mutabilis*. (J.)

FUKI. (*Bot.*) Nome giapponese, secondo il Thunberg, della petasite, *tussilago petasites*, Linn. V. Tossillaggine. (J.)

FUKOS. (*Bot.*) È questo uno dei nomi antichi della *conyza*, citati nella tavola dell'Adanson. (E. Cass.)

FUKU. (*Bot.*) Questa pianta graminacea del Giappone, citata dal Kempferio, è un *saccharum* pel Thunberg, del quale il Beauvois ha fatto il suo *erianthus japonicus*. (J.)

FUL, FOUL. (*Bot.*) Nome arabo ed egiziano della fava comone, citato dal Forskael e dal Delile. (J.)

** FULCALDEA. (*Bot.*) *Fulcaldea.* Il genere di sinantere così addimandato dal Poiret, corrisponde al *voigtia*, Spreng., *non* Roth, *nec* Hornsch, al *turpinia*, Humb. et Bonpl., *non* Veut., e al *dolichostylis*, Cass., sotto il qoal ultimo nome è stato in questo Dizionario descritto. V. Dolicostilida.

La *fulcaldea tomentosa*, che non è da confondersi colla *fulcaldea laurifolia*, Poir., o *dolichostylis laurifolia*, Cass., è stata dal Decandolle (*Prodr.*, 5, pag. 77) riunita con dubbio al suo genere *monosis*, dove ha per sinonimo la *turpinia tomentosa*, Lallav. V. Monosida. (A. B.)

** FULCRA. (*Bot.*) V. Sostegni. (A. B.)

** FULCRATI. [Rami]. (*Bot.*) V. Sostenuti. [Rami]. (A. B.)

FULD-KOPPE. (*Ornit.*) L'uccello che reca, all'isola di Ferroë, questo nome, che pur si scrive *ful-kop*, Muller, n.° 142, è il *Colymbus minor*, Linn. (Ch. D.)

FULFEL, DARFULFUL. (*Bot.*) Nomi arabi del pepe lungo, registrati presso il Clusio. Giova qui avvertire che il primo dei citati nomi si avvicina molto a quello, cioè a *faufel*, onde in Arabia è conosciuta l'*areca*. V. Faufel. Al Bengala il pepe lungo è addimandato *pimpilin*. (J.)

FULFUL. (*Bot.*) Nome arabo del pepe comune, secondo Avicenna, citato dal Clusio. A Guzarate è distinto il pepe col nome di *meriche*, a Malacca con quello di *lada*, e finalmente al Bengala con quello di *morois*. (J.)

FULGORA, *Fulgora.* (*Entom.*) Linneo ha desunto questo nome dalla voce latina *fulgor*, che significa splendore, luce, per indicare un genere d'insetti emitteri, della famiglia delle cicale o collirostri, diverse specie dei quali, secondo la relazione dei viaggiatori, tramandano in tempo di notte una luce fosforica.

Le fulgore, come tutti gli Auchenorinchi (V. quest'articolo, Vol. 3.°, pag. 135), hanno le ali di consistenza eguale, non incrociate, ma disposte a spigolo sul ventre, che oltrepassano; tre articoli a tutti i tarsi; un becco allungato, posato lungo il corpo, sotto, fra le zampe, nello stato di riposo, e che sembra nascere dal collo; le antenne cortissime.

Inoltre, queste antenne non sono inserte fra gli occhi, come nelle *cicale*, nelle *cicalette* e nelle *membraci*, nè tampoco negli occhi, come nelle *delfaci*; ma sotto. Le *cercopi* e le *flate* sono nello stesso caso; ma queste ultime hanno le ali molto grandi, dilatate e pendule, come certe specie di *pirali*; e le prime non hanno la fronte prolungata ne bizzarramente rigonfia, come certe specie di *fulgore*.

Il genere Fulgora comprende delle specie singolari per le forme e pel colori. La maggior parte sono originarie di lontani paesi, di Caienna, delle Indie, dell'Affrica, dell'Australasia: noi non ne abbiamo che alcune piccole specie dalla parte meridionale dell'Europa.

La specie più anticamente conosciuta proviene dell'America meridionale, ed è:

1.° La Fulgora lanternaia, *Fulgora laternaria*, Linn.

La Mérian l'ha rappresentata nei suoi Insetti del Surinam, tav. 49; e Réaumur, tom. V. delle sue Memorie, tav. 20, n.° 6, 7.

È un insetto di circa quattro polliei di lunghezza, la di cui testa, eccessivamente rigonfia, forma essa sola quasi la metà del corpo. La qual testa è vessicolosa, rotonda alla sua estremità libera. Il color generale è d'un giallo pallido e sudicio; la parte vessicolosa, nella quale si crede che la materia fosforescente sia contenuta, è d'un verde sudicio, con alcune linee rossastre. Le elitre o ali superiori sono grigie, con freghi longitudinali e trasversali, d'una tinta scura Le inferiori sono grigie egualmente; hanno però verso la loro estremità libera, una gran macchia ocellata, bruna, con altre due macchie o pupille olivastre o d'un bruno verdognolo.

Si addimandano queste fulgore, alla Caienna ed alla Guadalupa, mosche di fuoco, e mosche risplendenti. La Mérian dice d'essersi servita di questi insetti per leggere la Gazzetta di Leida, giornale che, in quell'epoca, era stampato con caratteri minuti; ma altri naturalisti non hanno osservata questa proprietà. Potrebb'essere che questa luce fosforescente dipendesse da qualche circostanza, come ciò avviene nelle nostre lucciole femmine, le quali risplendono la notte solo nel tempo della fecondazione, e la di cui luce sparisce quasi subito che lo scopo della natura è compito.

2.° La Fulgora candelaia, ***Fulgora** candelaria.* L'abbiamo fatta rappresentare nell'Atlante, Ordine degli emitteri, famiglia degli auchenorinchi, Tav.

29, sotto il n.° 4. È portata dalla China, e vedesi spesso dipinta sulle carte e sulle stoffe da parati di quel paese. È un terzo più piccola della specie precedente. È facile a riconoscersi per le sue elitre o ali superiori verdi, a nervosità biancastre, con macchie rugginose marginate di bianco, la maggior parte trasversali. Il corsaletto e la testa sono gialli, con una fronte prolungata, rotonda, ricurva sopra. Le ali inferiori sono gialle, con una larga fascia nera alla punta. Dicesi che risplenda parimente in tempo di notte.

Il Fabricio ha descritte altre diciotto specie esotiche. La sola che trovisi in Francia ed in Toscana è piccolissima; ed è:

3.° La Fulgora d'Europa, *Fulgora europaea*. Non ha in tutto un mezzo pollice di lunghezza. È verde; le sue ali sono trasparenti, eccettuate le nervosità; la sua fronte prolungata è striata da cinque linee longitudinali, due delle quali sono sopra. Trovasi sugli alberi. Noi ne abbiamo raccolte due volte sopra i noci.

È probabile che i costumi delle fulgore sieno identici con quelli delle cicale. (C. D.)

FULGORELLAE. (*Entom.*) Denominazione latina della tribù delle Fulgorelle. V. Fulgorelle. (C. D.)

FULGORELLE, *Fulgorellae*. (*Entom.*) Latreille ha indicata sotto questo nome la tribù della famiglia da lui chiamata cicadarie, di cui il genere Fulgora è il tipo, e che comprende inoltre le *cercopi* e le *flate*, che hanno le antenne inserte sotto gli occhi. V. Auchenorinchi. (C. D.)

FULGUR. (*Conch.*) Denominazione latina del genere Folgore. V. Folgore. (De B.)

FUL-HENDI. (*Bot.*) Nome arabo, che significa fava delle Indie, assegnato al un fagiolo o dolico, *dolichos fava indica* del Forskael. (J.)

FULICA. (*Ornit.*) Denominazione latina del genere Folaga. V. Folaga. (Ch. D.)

** FULICA. (*Ornit.*) L'Aldrovando, nella sua Ornitologia, tom. 3.°, pag. 94, tav. 95, indica sotto questo nome la Folaga, *Fulica atra*, Linn. (F. B.)

FULICA. (*Ornit.*) Questo nome generico della folaga è applicato, nel Gesnero, ad una specie di gabbiano. (Ch. D.)

FULICARIA. (*Ornit.*) La specie del genere *Tringa* che, in Linneo, è indicata con questa parola, è il Falaropo rosso, *Phalaropus rufus*, Bechst. e Meyer. (Ch. D.)

** FULIDA. (*Bot.*) Nome volgare in Toscana nel Valdarno superiore, dell'*erigeron graveolens*. V. Erigerona. (A. B.)

** FULIGGINE. (*Chim.*) V. Filiggine. (A. B.)

** FULIGGINE. (*Agric.*) V. Filiggine. (A. B.)

** FULIGGINE. (*Econ. rur.*) V. Filiggine. (A. B.)

** FULIGGINE BIANCA DEI FILOSOFI. (*Bot.*) V. Filiggine bianca dei filosofi. (A. B.)

** FULIGGINE DEI METALLI. (*Bot.*) V. Filiggine dei metalli. (A. B.)

** FULIGGINOSITA'. (*Chim.*) V. Filigginosità. (A. B.)

** FULIGINE. (*Bot.*) V. Filigine. (A. B.)

FULIGO. (*Bot.*) V. Filigine. (Lem.)

** FULIGO RESINARUM. (*Bot.*) V. Filiggine delle resine. (A. B.)

** FULIGOLA, *Fuligola*. (*Ornit.*) Il Principe di Canino e Musignano, Carlo Luciano Bonaparte ha creato sotto questo nome un nuovo genere per diverse specie d'*Anas*. Le *Fuligula clangula*, *cristata*, *ferina*, *fusca*, *glacialis*, *leucocephala*, *marila*, *nigra*, *nyroca*, *rufina* ec, vi son comprese. V. Anatra. (F. B.)

** FULIGULA. (*Ornit.*) Denominazione latina del genere Fuligola. V. Fuligola. (F. B.)

FULIGULA. (*Ornit.*) Questo termine il quale, solo, indica nel Gesnero la moretta turca, è stato adoperato da Linneo come epiteto per questa specie d'anatra di cui ha fatto l'*Anas fuligula*. (Ch. D.)

FUL-KOP. (*Ornit.*) V. Ful-Koppe. (Ch. D.)

** FULLARTONIA. (*Bot.*) *Fullartonia*, genere di piante dicotiledoni, della famiglia delle *sinantere*, stabilito dal Decandolle fino dal 1836, che lo colloca nella sua tribù delle *asteroidee*, prima sottotribù delle *asterinee*, seconda divisione delle *asteree* e sottodivisione delle *erigeree*. Questo genere intitolato all'inglese Fullarton, celebre viaggiatore di tutta l'India e in ispecie della provincia di Kamaon, è così caratterizzato: calatide di molti fiori eterogami, quelli del raggio pluriseriali, femminei, strettamente ligulati, quelli del disco tubulosi, ermafroditi, di cin-

que denti. Clinanto nudo. Periclinio polifillo, coo squamme lineari, acuminate, unibiseriali, quasi cinto all'esterno da brattee fogliacee Antere non caudate. Stilo del raggio bifido all'apice, glabro; quello del disco indiviso, capitato all'apice, troncato, quasi barbato. Frutti o acheni non rostrati, alquanto tereti; quelli del raggio glabri e calvi; quelli del disco pelosetti, coronati da un pappo uoiseriale, scabro, coronato.

Questo genere affine al *vittadinia* del Richard e al *polyactidium* del Decandolle, non conta che una specie.

FULLARTONIA DI KAMAON, *Fullartonia kamaonensis*, Decand., *Prodr.*, 5, pag. 281. Erba eretta, ispidetta superiormente per peli sparsi, glandolosi all'apice; di foglie alterne, semiamplessicauli; ovali, le superiori bislunghe, grossolanamente dentate; di calatidi solitarie all'apice del fusto e dei ramoscelli ascellari. Cresce a Kamaon, provincia delle Indie. (A. B.)

FULL-BOTTOM. (*Mamm.*) Nome che Pennant applica ad una scimmia d'Africa di coda lunga, che dice mancante di pollice alle mani. V. all'articolo CERCOPITECO la specie descritta sotto la denominazione di COLOBO A MANTELLETTA, *Simia polycomos*, Schreber. (F. C.)

FULLO. (*Ornit.*) Il beccofrusone, *Ampelis garrulus*, Linn., è indicato con questa parola in diversi autori. (CH. D.)

** FULLO. (*Entom.*) Denominazione scientifica di una specie di Melolonta, *Melolontha fullo*, Fabr., che trovasi nelle arene dei tomboli, e chiamasi volgarmente Follone. (F. B.)

** FULLOMANIA. (*Bot.*) *Phyllomania.* V. FILLOMANIA. (A. B)

FULLONICA. (*Ittiol.*) Alcuni autori latini hanno descritta sotto questo nome la razza cardo, *Raja fullonica*, Linn. V. RAZZA. (I. C.)

FULMINARIA. (*Foss.*) È stato dato il nome di pietra fulminaria, o pietra di fulmine, alle belemniti ed agli echini fossili, perchè si è anticamente creduto che questi corpi cadessero dal cielo. (D. F.)

** FULMINATI. (*Chim.*) Combinazioni saline dell'acido fulminico colle basi salificabili.

Sinonimia.

I cianati del Liebig sono la stessa cosa dei fulminanti. V. FULMICO. [ACIDO].

Proprietà.

Questi sali scaldati che siano o bruscamente confricati, si scompongono, producendo un'esplosione violenta e pericolosa; nel che diversificano dai cianati del Vauquelin, i quali si scompongono senza cagionare la minima detonazione.

Quando si scompongono per mezzo degli acidi, l'acido fulminico non è mai cambiato in acido carbonico e in ammoniaca, come avviene all'acido cianico. V. CIANICO. [ACIDO].

Gli acidi ossigenati gli decompongono con sviluppo sensibilissimo d'acido idrociano.

Hanno un sapore dolciastro ed astringente.

Per la massima parte sono più o meno solubili nell'acqua, benchè alcuni di essi una volta che siano cristallizzati, si disciolgono con tal lentezza nell'acqua, da essere riguardati come insolubili.

Il nitrato d'argento precipita queste dissoluzioni.

Vi sono alcuni fulminati, la cui soluzione divien gialla per mezzo della evaporazione, e quindi deposita un sal giallo che pur gode della proprietà di detonare.

Hanno una gran tendenza a formare dei sali doppi col fulminato d'argento.

Preparazione.

Questi sali in generale si preparano decomponendo il fulminato di mercurio per mezzo dello zinco, precipitando il nuovo sale di zinco per mezzo dell'idrato di barite, e trasportando dipoi l'acido fulminico dalla barite sopra una altra base per via di doppia scomposizione agevolata da un fosfato.

FULMINATO D'AMMONIACA.

Sinonimia.

FULMINATO AMMONICO.

Composizione.

La formula atomica di questo sale è la seguente: $\dot{N}aHa^4\dot{C}ya$.

Proprietà.

Se la dissoluzione di questo sale si concentra fino alla consistenza sciropposa, si rappiglia in una massa gialla, salina.

È deliqoescente; ma poò conservarsi senza che si alteri.

Percosso o riscaldato detnona quando è secco, e produce una fiamma gialla.

Secondo il Woelher non vi ha produzione di urea, ma solamente di cianuro d'ammoniaca, decomponendo per mezzo dell'idroclorato d'ammoniaca il fulminato d'argento.

Fulminato d'Allumina.

Sinonimia.

Fulminato alluminico.

Composizione.

La sua formula atomica è $\dot{A}l_2 \dot{C}y_2^3$.

Questo sale ingiallisce evaporaodolo, e lascia per residuo una massa gialla imperfettamente cristallizzata, neutra, solubile nell'acqua, e capace di detonare debolmente se è scaldata o se è percossa.

Fulminato d'Antimonio. Ignoto.

Fulminato d'Argento.

Sinonimia.

Argento detonante. Polvere fulminante del Brugnatelli.

Di questo sale è stato parlato all'art. Alcool di questo Dizionario, tom. I, pag. 431.

Fulminato acido d'Argento.

Composizione.

Questo fulminato diversifica nella sua composizione dal fulmionato neutro, in quantochè ritieoe metà della base ch'è nell'altro sale. Tali sono i risultameoti che n'ebbero dalle loro aoalisi il Liebig e il Gay-Lussac.

Preparazione.

Si ottiene questo sale acido scomponendo il fulminato neutro d'argento per mezzo della potassa, della soda, della calce o della barite. In questa reazione separaudosi dal sale una porzione d'ossido d'argento, accade che il posto lasciato da quest'ossido viene occupato da una porzione di potassa, e così ne risulta un fulminato a doppia base. Ma se si filtra il liquore e poi vi s'infonde dell'acido nitrico, quest'acido forma colla potassa un nitrato solubile, e allora il fulminato acido d'argento si precipita.

Proprietà.

È sotto forma d'una polvere biauca.

E poco solubile nell'acqua fredda.

Nell'acqua bollente si discioglie con facilità, e se ne separa per raffreddamento sotto forma cristallina. Se questo sale si scalda, detuona con violenza.

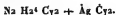
Fulminato d'Argento e d'Ammoniaca.

Sinonimia.

Fulminato ammonico-argentico.

Composizione.

La formula atomica di qnesto sale è la segueote.

$$N_2 H_2^4 Cy_2 + \dot{A}g \dot{C}y_2.$$

Preparazione.

Questo sale si ottiene disciogliendo a caldo il fulminato neutro d'argento nell'ammoniaca. Facando raffreddare la soluzione, si deposita esso cristallizzato.

Proprietà.

È in cristalli bianchi, brillanti e granellosi.

Ha un sapore metallico.

Anche io mezzo al liquido se questi cristalli sono appena toccati, fanno esplosiooe, la quale a dir vero non si propaga di cristallo in cristallo finchè il liquore contenga un eccesso d'ammoniaca.

Questo sale detuona con una violenza tre volte maggiore che non faccia, ad ugual dose, il fulminato neutro d'argeoto; e però vi vogliooo le più graodi precauziooi nel prepararlo.

Fulminato d'Argento e di Barite.

Sinonimia.

Fulminato baritico-argentico.

Composizione.

La formula atomica di questo sale è la seguente.

$$\dot{B}a \dot{C}y_2 + \dot{A}g \dot{C}y_2.$$

Proprietà.

Questo sale è in cristalli granellosi, d'un color bianco sudicio.

Detuona con violenza.

Cón difficoltà si discioglie nell'acqua.

Fulminato di Barita.

Sinonimia.

Fulminato baritico.

Composizione.

La sua formula atomica è la seguente: Ba Cya.

Proprietà.

È in cristalli aghiformi o in prismi di quattro facce, appianati, diafani e lustri, i quali ingialliscono a poco alla volta se si tengono all'aria.
Reagisce a guisa degli alcali.
È solubile nell'alcool.
Detuona quando è nelle medesime circostanze del fulminato di potassa.

Preparazione.

Si ottiene questo sale per mezzo del fulminato di zinco. Bisogna badare nel precipitare l'ossido di zinco, di non aggiungere un eccesso di barita, la quale discioglierebbe porzione di esso ossido. Il sale cristallizza nel seno di una dissoluzione siropposa.

Fulminato di Bismuto. Ignoto.

Fulminato di Calce.

Sinonimia.

Fulminato calcico.

Composizione.

La sua formola atomica è: Ca Cya

Proprietà.

È in forma di piccoli cristalli.
È poco solubile.
La sua soluzione reagisce a modo degli alcali.
Questo sale piglia una tinta gialla esposto al calore, e detuona, come fanno gli altri fulminati.

Fulminato di Calce e d'Argento.

Sinonimia.

Fulminato calcico-argentico.

Composizione.

La formula atomica di questo sale è la seguente.

Ca Cya + Ag Cya.

Proprietà.

È sotto forma di piccoli grani cristallini.
Ha un color giallastro.
È d'una notevole gravità.
Facilmente si discioglie nell'acqua.

Fulminato di Cerario. Ignoto.

Fulminato di Cobalto.

Sinonimia.

Fulminato cobaltico.

Composizione.

La formula atomica di questo fulminato è la seguente: Cya.

Proprietà.

È sotto forma di cristalli prismatici sciolti.
È d'un color giallo.
È poco solubile nell'acqua fredda e un poco più nell'acqua bollente.
Alla pari dell'acqua, lo discioglie l'ammoniaca caustica.

Fulminato di Cadmio.

Sinonimia.

Fulminato cadmico.

Composizione.

La formula di questo sale è la seguente: Cd Cya.

Proprietà.

Cristallizza per evaporazione spontanea in aghi sciolti, bianchi ed opachi.
Dopo qualche giorno ch'è stato fatto piglia un color giallo, il qual colore assume anche subito se vien riscaldato. Perde assai della sua insolubilità e diviene anzi quasi insolubile, tostochè sia depositato dalla sua dissoluzione.

Fulminato di Colombio. Ignoto.

Fulminato di Protossido di Ferro.

Sinonimia.

Fulminato ferroso.

Composizione.

La formula atomica di questo sale è la seguente: Fe Cya.
Giusta le esperienze fatte da E. Da-

vy, pare che questo sale non possa ottenersi allo stato solido.

Quando si mescola una soluzione d'un sale di protossido di ferro con una d'un fulminato, si forma un precipitato bruno, e l'acido fulminico si distrugge, di maniera che non è più possibile di ritrovarlo, sia nel liquore, sia nel precipitato. Ma avviene il contrario se facciamo macerare del fulminato di mercurio con limatura di ferro nell'acqua; imperocchè allora il mercurio è ridotto, e si produce un liquore giallo il quale contiene del fulminato di protossido di ferro, e dal quale la potassa caustica precipita porzione di questo protossido, e il nitrato d'argento del fulminato di questa base. Ma questo liquore non indugia a scomporsi, vedendovisi ben presto comparire il precipitato bruno qui menzionato, e non trovandovisi più acido fulminico quando il precipitato ha finito di formarsi. Se si fa bollire il liquore o si svapora per mezzo del calore, diviene esso in sulle prime d'un color rosso vinato, poi nero azzurro, e deposita un precipitato copioso di questo stesso colore. Questo precipitato, tirato che sia a secchezza, si risolve in una massa bruna che non detuona.

Nella soluzione gialla di fresco preparata, se si versano degli ossiacidi ed anco degli idracidi, vi producono un colore rosso arancione che poco dopo svanisce. Allora il liquore tramanda l'odore dell'acido idrocianico e dell'acido fulminico.

Fulminato di Tritossido di Ferro.

Sinonimia.

Fulminato ferrico.

Composizione.

La formula atomica di questo sale è la seguente: $Fe\ Cy_2^3$.

Proprietà.

È in cristalli, i quali si formano per evaporazione dalle dissoluzioni di questo sale.

Preparazione.

Si ottiene facendo bollire il fulminato d'argento o di protossido di mercurio con acqua o con limatura di ferro. La soluzione che ne risulta è bruna nerastra e dà, con evaporarla, il sale cristallizzato.

Fulminato d'Iridio. Ignoto.

Fulminato d'Ittria. Ignoto.

Fulminato di Litina. Ignoto.

Fulminato di Magnesia.

Sinonimia.

Fulminato magnesico.

Composizione.

La formula atomica di questo sale è la seguente: $Mg\ Cy_2$.

Proprietà.

È in cristalli prismatici di quattro facce, lunghi, appianati, opachi.

L'acqua e l'alcool lo disciolgono facilmente.

Reagisce a modo degli alcali.

Il calore, la percussione o lo sfregamento, lo fanno detuonare.

L'acido solforico concentrato non produce con esso detonazione veruna.

Preparazione.

Si ottiene questo sale cristallizzato per mezzo d'evaporazione spontanea.

Storia.

La scoperta di questo sale è dovuta a E. Davy.

Fulminato di Magnesia e d'Argento.

Sinonimia.

Fulminato magnesico-argentico.

Composizione.

La formula atomica di questo sale bibasico è la seguente.

$$Mg\ Cy_2 + Ag\ Cy_2.$$

Nella preparazione di questo sale si formano due composti distinti. Il primo è sotto forma d'una polvere rosea, insolubile, che non esplode, ma solamente crepita. La seconda si depone in cristalli capillari e bianchi e fortemente detuona. Cosicchè il primo composto è a riguardarsi per un cianato ed il secondo per un fulminato propriamente detto.

Fulminato di Manganese. Ignoto.

Fulminato di Protossido di Mercurio.

Sinonimia.

Fulminato mercurioso.

Composizione.

La sua formula atomica è: Hg2 Cy2.

Proprietà.

È sotto forma d'un precipitato di color bigio di ferro.

Detuona debolmente presso a poco come il fulminato di deutossido.

Preparazione.

Si ottiene precipitando una soluzione di zinco e di barite per mezzo del nitrato di protossido di mercurio.

Fulminato di Deutossido di Mercurio.

Sinonimia.

Fulminato mercurico. Mercurio fulminante dall' Howard.

Composizione.

La formula atomica di questo fulminato è: Hg Cy2.

Intorno alle proprietà e alla preparazione di questo sale, non che alle diverse opinioni che si ebbero sulla sua natura nei primi tempi che fu scoperto, vedasi l'art. Alcool di questo Dizionario, tom. I, pag. 433.

Fulminato di Molibdeno. Ignoto.

Fulminato di Nichel.

Sinonimia.

Fulminato nichelico o niccolico.

Composizione.

La sua formula atomica è: Ni Cy2.

Proprietà.

È sotto forma d'una crosta cristallina, nel quale stato si ottiene per mezzo dell'evaporazione.

È d'un colore verde giallo.

È poco solubile nell'acqua.

È solubile nell'ammoniaca. La qual soluzione atta a svaporare, rilascia per residuo alcun poco di questo medesimo alcali.

Fatto detuonare in un cucchiaio di ferro, resta una sostanza di color cupo, e solubilissima nell' ammoniaca, alla quale comunica la sua stessa tinta.

Fulminato d' Oro. Ignoto.

Fulminato d'Osmio. Ignoto.

Fulminato di Protossido di Palladio.

Sinonimia.

Fulminato palladioso.

Composizione.

La sua formula atomica è: Pd Cy2.

Proprietà.

Si deposita sotto forma di una massa insolubile, senza sapore, e tinta d'un bruno carico, che quando è ben secca ne assume un altro olivastro scuro.

Detuona.

Preparazione.

Si ottiene mescolando una dissoluzione di nitrato di protossido di palladio con una di fulminato di zinco e facendo svaporare la miscela.

Fulminato di Platino.

Sinonimia.

Fulminato platinico.

Composizione.

La formula atomica di questo sale è: Pt Cy2².

Proprietà.

Cristallizza in prismi romboidali.

È di color bruno e giallo.

Detuona fortissimamente.

Preparazione.

Si ottiene mescolando del fulminato di barite col solfato di platino. In questa operazione l'acido solforico abbandonando il platino per combinarsi alla barite, forma con essa un sale insolubile che precipita, traendo però seco una piccola quantità di fulminato che lo colora e gli dà la proprietà di debolmente detuonare. Filtrato il liquore per separarlo dal precipitato, si svapora fino al punto che cristallizzi il fulminato.

Fulminato di Piombo.

Sinonimia.

Fulminato piombico.

Composizione.

La sua formula atomica è: Pb Cy2.

Secondo E. Davy formasi questo sale quando si mescola una porzione di fulminato di zinco con una dissoluzione di nitrato di piombo. Se l'operazione è fatta a caldo il sale si deposita sotto la forma d'una polvere cristallina.

Detuona come fa il fulminato d'argento.

Fulminato di Potassa.

Sinonimia.

Fulminato potassico.

Composizione.

La sua formula atomica è: KOCy2O.

Proprietà.

Cristallizza in prismi diritti, romboidali, poco voluminosi.
Non ha colore.
Ha un sapore dolce, astringente.
Reagisce a modo degli alcali.
S'inumidisce all'aria.
È insolubile nell'alcool.
È inalterabile anche dopo un lungo riposo.
Tenuto esposto a un delicato calore ingiallisce.
Detuona con molta violenza, tanto se è riscaldato, quanto se è confricato o percosso o messo in contatto coll'acido idroclorico concentrato.
La detuonazione è accompagnata da una fiamma rossastra.
Dice E. Davy che si ottiene mescolando una soluzione di fulminato di barite col solfato di potassa, e facendo evaporare la miscela.

Fulminato di Potassa e d'Argento.

Sinonimia.

Fulminato potassico-argentico.

Composizione.

La sua formula atomica è:

$$K\,Cy_2 + Ag\,Cy_2$$

Proprietà.

Cristallizza per evaporazione in lamine longitudinali, bianche e brillanti.
Ha un sapore metallico.
Non reagisce come gli alcali.
È solubile in 8 parti d'acqua bollente.
Detuona tanto per mezzo di percossa, che per l'azione del calore.
Non è precipitato dai cloruri.

Preparazione.

Si ottiene scomponendo il fulminato d'argento per mezzo della potassa caustica. Il liquore risultante da questa miscela assume, filtrandolo, un color bruno che proviene dalla carta del filtro, e che sparisce dopo che il liquore è stato fatto bollire.

Fulminato di Rame.

Sinonimia.

Fulminato rameico.

Composizione.

La sua formula atomica è: Cu Cy2.

Preparazione.

Secondo che ne insegna E. Davy, possiamo ottener questo sale sotto tre diverse modificazioni, la prima *bruna*, la seconda *verde* e la terza *bianca*. Le varietà brune e verdi si ottengono simultaneamente.

1.ª *Varietà.*

Si mescolano con acqua della limatura di rame e del fulminato di protossido di mercurio oltremodo diviso, e si agita di tempo in tempo la massa. Con questo mezzo si discioglie un sale verde di rame, e se ne deposita uno bruno, sotto uno strato d'una sostanza grigia e fioccosa, che il Davy ha per mercurio ridotto. Con facilità si decanta il liquore verde coi fiocchi grigi di sopra alla polvere bruna e pesante, che si separa completamente dai fiocchi bigi per mezzo dell'acqua, e che si raccoglie sopra un filtro.

Il sale *bruno* trovasi mescolato con del rame, e fa d'uopo trattarlo con grande circospezione, perchè detuona come il fulminato d'argento, benchè non faccia esplosione coll'acido solforico concentrato.

Questo sale pare che sia a base di protossido; il che ci induce a credere l'avere osservato che si ottiene anche trattando del rame divisissimo con acqua sopra un disco di vetro, e collocando questo sopra un bicchiere che contenga una miscela d'acido solforico e di fulminato. Osservò il Davy che in capo a quarant'otto ore il rame erasi trasformato in una massa bruna che detonava con forza e con sviluppo d'una gran fiamma.

2.ª *Varietà.*

Il sal *verde* s'ottiene facendo svaporare a un delicato calore la dissoluzione separata per mezzo della filtrazione. Questa varietà assume la forma di doppie piramidi esagonali e di dodecaedri piramidali depressi e colorati d' un verde chiaro.

Quando si fa detonare sprigionasi una bella fiamma bianca; e la detonazione fa un più forte strepito del sal di mercurio.

3.ª *Varietà.*

Il sal *bianco* si ottiene mescolando in un matraccio, delle foglie sottili di rame con del fulminato di protossido di mercurio e con acqua, lasciando la miscela reagire pel corso d'un mese, e agitandola di quando in quando.

Al terminar di quel tempo trovansi in fondo al matraccio, oltre al sal bruno, dei piccoli cristalli bianchi, splendidi, che veduti col microscopio presentano una debole tinta azzurra, e la forma di dodecaedri piramidali o quella di prismi rettangolari a quattro facce. Questi cristalli non sono solubili nè nell'acqua fredda nè nell'acqua calda.

L' acido nitrico concentrato gli trasforma in nitrato di rame, e si sviluppa del gas.

Detonano con una violenza particolare.

Fulminato di Rame e di Soda.

Sinonimia.

Fulminato sodico-rameico.

Preparazione.

Allorchè si mescola del solfato di rame col fulminato di soda e d'argento, formasi un precipitato verde il quale è un fulminato di rame e di potassa.

Proprietà.

Questo sal doppio non esplode.

Fulminato di Rodio. Ignoto.

Fulminato di Soda.

Sinonimia.

Fulminato sodico.

Composizione.

La formula atomica di questo sale è la seguente: Na O Cy² O.

Proprietà.

Secondo che ha osservato E. Davy questo sale cristallizza in prismi romboidali, obliqui, e terminati da due facce.

Esposto all'aria cade in efflorescenza.

È insolubile nell'alcool.

Comportasi in generale come il fulminato di potassa.

Fulminato di Soda e d'Argento.

Sinonimia.

Fulminato sodico-argentico.

Composizione.

La formula atomica di questo fulminato bibasico è la seguente:

Na Cy + Ag Cya.

Proprietà.

Cristallizza in piccole pagliette cilindriche d'una lucentezza metallica e d'un color bruno rossastro.

È un poco meno solubile del fulminato di potassa.

Preparazione.

Per preparar questo sale si usa il processo medesimo che occorre per il fulminato di potassa.

Fulminato di Stagno. Ignoto.

Fulminato di Stronziana.

Sinonimia.

Fulminato stronzico.

Composizione.

La formula atomica di questo sale è: Sr Cy2.

Proprietà.

Cristallizza in piccoli aghi trasparenti.

Tenuto esposto all' aria, non perde punto della sua limpidezza.

Reagisce al modo degli alcali.

Preparazione.

Si ottiene questo sale scomponendo per mezzo dell'acqua di stronziana il fulminato di zinco.

Fulminato di stronziana e d'Argento.

Sinonimia.

Fulminato stronzico-argentico.

Composizione.

La formula atomica di questo sale bibasico e la seguente:

$\dot{Sr}\,Cy2 + \dot{Ag}\,Cy2.$

Questo sale somiglia il fulminato di barite e d'argento qui sopra descritto.

Fulminato di Tellurio. Ignoto.

Fulminato di Titanio. Ignoto.

Fulminato di Torinia. Ignoto.

Fulminato di Tungsteno. Ignoto.

Fulminato d'Uranio. Ignoto.

Fulminato di Vanadio. Ignoto.

Fulminato di Zinco.

Sinonimia.

Fulminato zinchico.

Composizione.

La formula atomica di questo sale è: $\dot{Zn}\,Cy2.$

Proprietà.

Si conoscono due modificazioni o varietà di questo sale, una delle quali bianca o incolora, e l'altra di color giallo.

Varietà bianca.

Cristallizza in tavole romboidali, sottili e senza colore.

È insipido.

È insolubile nell'acqua.

Basta una temperatura di 195° perchè faccia un'esplosione con una violenza estrema.

Questo medesimo effetto si ottien pure dalla percossa e dal confricamento.

L'acido solforico concentrato determina in pari grado l'esplosione di questo sale: il qual fenomeno perchè abbia effetto, fa d'uopo che una massa di sale sia tocca dall'acido, e non si versi nell'acido il sale polverizzato: operando nell'ultimo modo non si otterrebbe l'effetto cercato.

Gli alcali caustici disciolgono questo sale; e la dissoluzione esala a caldo l'odore dei gamberi marini (*astacus marinus*) lessati.

Varietà gialla.

È sotto forma d'una massa di color giallo carico, crostiforme, fragile, e trammista di piccoli cristalli gialli.

È poco solubile nell'acqua bollente.

È quasi insolubile nell'acqua fredda e nell'alcool.

È solubilissima nell'ammoniaca caustica.

Detuona con uguale facilità della *varietà bianca*, ma con minore violenza.

L'acido solforico concentrato la decompone senza farla esplodere.

È da notarsi che questo sale si discioglie nell'acqua al momento della sua produzione, e che cessa d'esservi solubile quando se n'è depositato.

Preparazione.

La *varietà bianca* si produce quando si lascia svaporare spontaneamente la dissoluzione incolora decomponendo per mezzo dello zinco il fulminato di protossido di mercurio. Vero è che il liquore piglia un color giallo, e deposita sul sale incoloro cristallizzato una polvere dello stesso colore, ma per mezzo di ripetute lozioni si giunge a togliere questa polvere dai cristalli.

La *varietà gialla* formasi quando si fa svaporare la dissoluzione a un delicato calore; per il qual mezzo il liquore divien giallo, a pare nel tempo stesso che producasi un leggiero sviluppo di gas.

Fulminato di Zirconia. Ignoto. (A. B.)

FULMINAZIONE. (*Chim.*) È una detonazione oltremodo violenta e i cui effetti sono paragonabili a quelli del fulmine. Tali sono le detonazioni del mercurio fulminante, dell'oro fulminante, dei due argenti fulminanti e del cloruro d'azoto. V. Detonazione. (Ch.)

FULMINE. (*Fis.*) V. Elettricità, Vol. X, pag. 267. (L. C.)

FULMINE. (*Ittiol.*) V. Tifino. (I. C)

FULMINE. (*Conch.*) Denominazione mercantile della *Voluta vespertilio*, Linn., così chiamata per le linee rosse flessuose delle quali è ornata. Il fulmine allungato, il fulmine tubercoloso a becco di parrocchetto, il fulmine fasciato, il fulmine rosso, sono varietà della medesima specie di Voluta. (De B.)

** FULMINE. (*Conch.*) Denominazione volgare e mercantile della *Voluta scapha*, Linn. V. Voluta. (F. B.)

FULMINE ALLUNGATO. (*Conch.*) V. Fulmine. (De B.)

FULMINE FASCIATO. (*Conch.*) V. Fulmine. (De B)

FULMINE ROSSO. (*Conch.*) V. Fulmine. (De B.)

FULMINE TUBERCOLOSO A BECCO DI PARROCCHETTO. (*Conch.*) V. FULMINE. (Da B)

** FULMINICO [Acido]. (*Chim.*) Combinazione acida dell'ossigeno col carbonio e coll'azoto nelle medesime proporzioni dell'acido cianico.

Composizione.

Secondo il Liebig è composto di

Carbonio. 35,29
Azoto 41,18
Ossigeno. 23,53

La quale composizione corrisponde, come nell'acido cianico, a 1 atomo di cianogeno e a 2 atomi d'ossigeno; ed ha, giusta la saturazione dell'acido, la formula di $C4\ Az^2\ O$.

Proprietà.

Mal si conoscono le proprietà di quest'acido perchè si decompone immediatamente tostochè vien separato dalle sue combinazioni saline, trasformandosi allora in nuovi prodotti: tanto è grande la mobilità dei suoi elementi. Pure la sua dissoluzione nell'acqua può mantenersi per qualche momento senza che patisca scomposizione. E secondo che dice Edmondo Davy, possiamo ottenere una dissoluzione allungata d'acido fulminico nell'acqua, dalla quale si rilevano le proprietà seguenti dell'acido in discorso.

Ha un odore particolare ed acuto, che ricorda quello dell'acido idrocianico.

Ha un sapore in principio dolciastro e poi piccante e astringente.

Tenuto in un vaso aperto, l'acido si svapora con sollecitudine dal liquore.

Se si tiene dentro una boccia tappata, il liquore va insensibilmente ingiallendo, e finisce col perdere il suo odore.

È stato osservato che finchè il liquore conserva l'odor suo, è capace di formare dei fulminati colle basi; il che rivela l'esistenza dell'acido. Quantunque questo acido ingiallito non abbia più odore, gode sempre delle facoltà di precipitare da una dissoluzione di nitrato d'argento una combinazione fulminante, colorata peraltro di giallo.

Se l'acido fulminico si mescola con alcuni acidi resta scomposto.

Gli ossiacidi lo trasformano in acido idrocianico e in ammoniaca.

Gli idracidi formano nuovi acidi composti di cianogeno e del radicale dell'idracido.

L'acido idroclorico e l'acido idriodico danno origine a dell'acido idrocianico, e rimane in dissoluzione nel liquore un nuovo corpo acido composto di cloro o d'iodio con carbonio, con azoto e con idrogeno.

Dal Gay-Lussac e dal Liebig sappiamo soltanto che questi corpi acidi esistono, ma ne ignoriamo finora la proprietà.

L'acido idrosolforico non produce, coll'acido fulminico, acido idrocianico, ma sibbene un liquido acido di tali proprietà che hanno analogia con quelle dell'acido idrosolfocianico.

Dalla forte detonazione, o a meglio dire, fulminazione che accade nell'istante che si separa scomponendosi dalle sue basi, tolse il nome di acido fulminico.

Preparazione.

Quest'acido si forma quando si fa disciogliere nelle convenienti parti l'argento o il mercurio nell'acido nitrico che abbia un peso specifico di 1, 36 a 1, 38, e si tratta la soluzione con alcool nel modo che in questo Dizionario è stato indicato all'art. Alcool, tom. 1, pag. 431 e 433.

Per avere l'acido fulminico in una dissoluzione acquosa, si procede nel modo seguente.

Si mescola del fulminato di protossido di mercurio con acqua, e si aggiunge della limatura di zinco alla miscela, la quale si agita di tempo in tempo. Il mercurio ridotto dallo zinco si amalgama coll'eccesso di questo metallo, e l'ossido di zinco prodotto si combina coll'acido fulminico per formare un sale solubile nell'acqua. Mescolando questa dissoluzione coll'acqua di barite, si precipita l'ossido di zinco e si ottiene una soluzione di fulminato di barite: la quale se è trattata con molta precauzione coll'acido solforico, abbandona la barite allo stato di solfato e l'acido fulminico rimane solo nel liquore. L'acido diluto ottenuto con tal mezzo, ha le proprietà qui sopra espresse.

Storia.

La cognizione di quest'acido è dovuta al Liebig, il quale fu il primo a di mo-

strare che la polvere detta *detonante* e da esso poi *fulminante*, altro non era che un sal neutro composto d'ossido di argento e d'un acido particolare, che per le proprietà di fulminare che comunica a queste polveri, distinse col nome d'*acido fulminico*. Vero è che avendolo trovato identico nella sua composizione coll' acido cianico, lo credette una medesima cosa, e lo addimandò anche con questo nome. Ma l'acido cianico propriamente detto del Vauquelin, è assolutamente, come è stato riconosciuto, differente dal fulminico o cianico del Liebig, essendo detonanti le combinazioni saline di quest'ultimo, mentre le combinazioni saline dell'altro non lo sono neppure menomamente. (A. B.)

** FULVUS. (*Bot.*) Aggiunto d'un colore giallo rosso carico, detto comunemente lionato, assegnato come specifico ad alcune piante, come l'*hemerocallis fulva*, ec. (A. B)

FUMA E FUMAT. (*Ittiol.*) Denominazioni che, secondo il Risso, si applicano, a Nizza, alla Razza muso-appuntato di De Lacépède. V. Razza. (I. C.)

FUMACCHIO E FUMAIUOLO. (*Min.*) Così chiamansi le aperture di piccola dimensione che s'incontrano spesso nei vulcani e negli altri terreni pirogeni, e dalle quali escono vapori di diverse nature. (B.)

FUMAGO. (*Bot.*) Il Persoon propone di dare questo nome generico a una materia nera simile a fumo o a filiggine, che sul finir dell'estate, e massime dopo un lungo alidore, copre le foglie del tiglio, dell'olmo e dell'acero, e nel Mezzogiorno quelle degli agrumi. « Questa materia, egli dice, veduta col « microscopio, presenta una crosta sot« tile, frammista d'alcune fibrille. » È ancora cosa incerta se questa produzione appartenga al regno vegetabile. E il Persoon colloca provvisoriamente questo genere presso l'*erineum* e il *torula*, nella famiglia delle *mucedinee*. (Lem.)

FUMAIUOLO. (*Min.*) V. Fumacchio. (B.)

** FUMARIA. (*Bot.*) Nome volgare dell'*adoxa moscatellina*. V. Moscatellina. (A. B.)

FUMARIA o FUMOSTERNO. (*Bot.*) *Fumaria*, genere di piante dicotiledoni, della famiglia delle *papaveracee*, e della *diadelfia esandria* del Linneo così principalmente caratterizzato: calice di due piccole foglioline opposte, caduche; corolla di quattro petali irregolari, che imitano colla loro conformazione, un fiore papilionaceo, il superiore dei quali termina a sprone; sei antere rette da due filamenti slargati alla base; un ovario supero, sovrastato da uno stilo con stimma in capolino; una cassulina indeiscente e monosperma.

Le fumarie o fumosterni sono piante erbacee, annue per la massima parte; di foglie alterne, alate o decomposte, coi picciuoli che si attortigliano molte volte attorno ad altre piante che restan loro vicine; di fiori disposti in spighe o in racemi.

Questo genere, che contava quasi trenta specie, non ne comprende ora che sole otto, avendone i botanici tolte le altre per formarne il genere *corydalis*. V. Coridalida.

Fumaria rampicante, *Fumaria capreolata*, Linn., *Spec.*, 985; Decand., *Ic. pl. rar.*, tab. 34. Ha il fusto ramoso, alto da due a tre piedi, rampicante, che s'attacca ai corpi che gli sono vicini; per mezzo dei picciuoli delle foglie, i quali s'attortigliano a foggia di spirale; le foglie doppiamente alate, alquanto glauche, cuneiformi, divise in più lobi; i fiori carnicini, macchiati alla sommità di porpora nerastro, lunghi da cinque a sei linee, disposti in numero di venti o più in mazzetti ascellari; i frutti globolosi e perfettamente lisci. Questa pianta cresce nalle parti meridionali della Francia e dell'Europa.

Fumaria media, *Fumaria media*, Lois., *Not.*, pag. 101; *Fumaria major floribus dilute purpureis*, Vaill., *Bot. Par.*, 56, tab. 10, fig. 4, *excl. plur. syn.* Questa pianta, ch'è intermedia tra la precedente e la seguente, differisce dalla prima per avere i fiori più piccoli; i calici dentati; le foglie rintagliate più minute; i frutti leggermente rigati; il fusto meno elevato, e che si sostiene diritto senza bisogno d'appoggio: distinguesi dalla seconda, per essere più elevata, meno ramosa e meno diffusa; per le foglie più grandi e più glauche, coi picciuoli che cercano spesso d'attortigliarsi attorno ai corpi vicini; finalmente pei fiori più grandi. Questa fumaria non è rara nelle vigne e nei terreni coltivati.

Fumaria officinale, *Fumaria officinalis*, Linn., *Spec.*, 984; Bull., *Herb.*, tab.

189; volgarmente *erba acetina*, *erba*, *du purghe*, *feccio*, *fumosterno*, *fumosterre*, *piè di gallo*. Ha il fusto angoloso, diritto, ramoso, spesso diffuso, glauco come il rimanente della pianta, alto da sei a dieci pollici, guernito di foglie bipennate, con foglioline rintagliate; i fiori più piccoli che nelle due specie precedenti, tinti d'un rosso carico, mescolati di nero, disposti in racemi semplici, opposti alle foglie; i frutti quasi globolosi, leggermente grinzosi, smussati alla sommità. Questa specie è comune nei luoghi coltivati e nei giardini, dove fiorisce nella maggior parte della bella stagione.

La fumaria officinale, è usitatissima in medicina, adoperandosi soprattutto nelle malattie cutanee, uso che l'ha fatta in altri tempi addimandare *solamen scabiosorum*. Masticandola ha molta amarezza ed un sapore particolare come di fumo o di filiggioe, il che sembra aver dato origine al suo nome latino di *fumaria* e di *fumus terræ*, del quale ultimo sono una corruzione evidente quelli italiani di *fumosterre* e di *fumosterno*, e l'altro francese di *fumeterre*; ed è pure questa amarezza che le ha fatto dare talvolta, presso gli antichi il nome di *fel terræ*, fiele di terra.

Oltre all'uso nelle malattie della pelle, la fumaria è ancora consigliata nello scorbuto, negl'ingorghi glandolosi, nell'itterizia, nelle ostruzioni del fegato e dei visceri del basso ventre. Si prescrive le più volte questa pianta in decozione; ma il sugo espresso sembra tuttavia da preferirsi; la dose ordinaria è dalle due alle quattro once. Nelle farmacie se ne fanno diverse preparazioni, un siroppo, una conserva ed un estratto.

Fumaria di fiori piccoli, *Fumaria parviflora*, Lamk., *Encycl.*, 2, pag. 567. Ha il fusto ramosissimo e molto patente; le foglie con divisioni filiformi, alquanto carnose, scannellate; i fiori bianchi, disposti in racemi cortissimi. Trovasi non di rado nei campi coltivati dell'Europa.

Fumaria del Vaillant, *Fumaria Vaillantii*, Lois., *Not.*, 102. Questa specie differisce dalla precedente pei fusti più diritti, e per le divisioni delle foglie piane. Trovasi nei medesimi luoghi della precedente.

Fumaria spigata, *Fumario spicato*, Linn., *Spec.*, 2, pag. 985. Ha il fusto eretto; le foglie con rintagli filiformi; i fiori riuniti in spiga ovale. I frutti sono piccole cassule compresse, circondate da una piccola arricciatura particolare. Trovasi nel mezzogiorno dell'Europa.

Fumaria di fiori compatti, *Fumario densifloro*, Decand., *Cat. Hort. Monsp.*, 113. Questa specie rassomiglia perfettamente alla precedente per l'aspetto e per l'infiorescenza, ma ha le cassule globolose. Trovasi nelle medesime località della precedente.

Fumaria di foglia crassa, *Famoria crassifolia*, Desf., *Flor. Atl.*, 2, pag. 126, tab. 173. Ha i fusti molto ramosi; le foglie carnose, semplici o divise in due o tre lobi profondi, lungamente picciuolate; i fiori retti da peduncoli filiformi e riuniti da una sorta di racemo o di corimbo. Questa specie che fu scoperta dal Desfontaines in Barberia, è la sola che sia perenne: ma il suo frutto non è stato osservato, e però con dubbio noi la riportiamo a questo genere. (L. D.)

** FUMARIA BIANCA. (*Bot.*) Oltre la *fumaria bulbosa* è così volgarmente indicata in Toscana anche la *corydalis fabacea*. V. Coridalida (A. B.)

** FUMARIA BULBOSA (*Bot.*) Nome volgare della *corydalis fabacea*. V. Coridalida. (A. B.)

** FUMARIA CAVA. (*Bot.*) Nome volgare della *corydalis bulbosa*. V. Coridalida (A. B.)

** FUMARIA GIALLA. (*Bot.*) Nome volgare della *corydalis lutea*. V. Coridalide. (A. B.)

** FUMARIACEÆ. (*Bot.*) V. Fumariacee. (A. B.)

** FUMARIACEE. (*Bot.*) *Fumariaceæ*. Il genere *fumorio*, era stato collocato dal Jussieu in appendice alla famiglia delle *papaveracee*. Il Decandolle peraltro fu il primo a proporre di farne il tipo di una nuova famiglia, la quale beochè distinta, deve rimanere a lato delle papaveracee, da cui è impossibil cosa d'allontanarla.

Le fumariacee sono piante erbacee, annue o perenni; di fusto carnoso, semplice o le più volte ramoso; di foglie alterne, decomposte in un gran numero di divisioni gracili, da comparire come foglie composte; di fiori gialli o rossastri, generalmente disposti in spighe terminali; di calice composto di due piccoli sepali caduchi, opposti, ordinariamente dentati, di corolla ordina-

riamente irregolare, generalmente più o meno tubulosa a cagione del ravvicinamento dei suoi quattro petali disuguali, alcuna volta saldati fra loro alla base, col superiore in generale più grande, terminato inferiormente da uno sprone ricurvo o semplicemente da una gibbosità rotonda, coi due laterali e simili fra di loro, e con il quarto inferiore; di stami in numero di sei, diadelfi (rarissimamente liberi e distinti) cioè formanti due fascetti, uno inferiore collocato sul petalo inferiore, l'altro superiore aderente, mercè della base, ai due petali laterali, con ciascun androforo piano, allungato, semplice, terminato da tre antere, una media di due logge e le due laterali uniloculari, deiscenti per mezzo d'un solco longitudinale; d'ovario libero e supero, ora globoloso, uniloculare e contenente quattro ovoli, ora allungato e presentando diverse attaccature a due trofospermi longitudinali collocati in faccia di ciascuna sutura; di stilo gracile, semplice, qualche volta poco distinto dalla sommità dell'ovario, collo stimma depresso, alquanto disuguale e come discoideo. Il frutto è ora un achenio globoloso, ora una cassula uniloculare, allungata o vescicolosa, contenente due o più semi attaccati a due trofospermi suturali. Questa cassula s'apre generalmente in due valve e racchiude semi globolosi, coronati da una caruncola arilliforme, contenenti, in un endospermo carnoso, un embrione piccolo, alcun poco laterale, qualche volta ricurvo e trasversalmente collocato.

Questa famiglia, come abbiamo già detto, ha le più grandi relazioni colle papaveracee. Pure ne può esser distinta pel sugo proprio ch'è acquoso e non mai bianco o giallastro, come in queste ultime; per la corolla costantemente irregolare; per sei stami diadelfi e per la struttura delle antere. Ha altresì molta affinità colle crucifere e colla nostra nuova famiglia delle balsaminee. Ma facilmente ne vediamo le differenze.

Le fumariacee si compongono unicamente del genere *fumaria* del Linneo, il qual genere peraltro è stato successivamente diviso in un numero assai grande d'altri generi, di maniera che presentemente se ne contano sei, formanti questo piccolo gruppo naturale. Il Ventenat separò dapprima dal genere *fumaria* quelle specie che hanno il frutto allungato e contenente diversi semi, e ne fece il suo genere *corydalis*, il qual nome era già stato proposto dal Moench per alcune specie soltanto. D'allora in poi le specie di questo genere essendo state meglio studiate, ne sono stati fatti altri quattro generi, cioè: *diclytra* del Borckhausen; *adlumia* del Rafinesque; *cysticapnos* del Gærtner, e *sarcocapnos* del Decandolle.

Si contano circa cinquanta specie distribuite nei sei generi qui sopra menzionati, e quasi tutte originarie delle parti temperate dell'emisfero boreale. Circa a otto sono state trovate nell'America settentrionale, quindici in Europa, due in Barberia, cinque in Oriente, tredici in Siberia e nel nord della Chioa, due al Giappone e due al capo di Buona-Speranza.

Le fumariacee non differiscono meno dalle papaveracee per le loro proprietà medicinali che pei loro caratteri botanici. Sappiamo che queste ultime sono acri e narcotiche, mentre le altre, all'opposto, hanno un sapore decisamente amaro, e sono adoperate come toniche e depurative. (A. B.)

** FUMARIATI. (*Chim.*) Combinazioni saline dell'acido fumarico colle basi salificabili.

Caratteri.

Questi sali hanno un sapore particolare diverso del tutto da quello dell'acido.

Sono per la massima parte solubili nell'acqua e insolubili nell'alcool.

Sostengono una temperatura di 250° senza che patiscano scomposizione.

Storia.

I fumariati sono stati per la massima parte scoperti e studiati dal Winkler.

FUMARIATO D'ALLUMINA. Ignoto.

FUMARIATO D'AMMONIACA.

Sinonimia.

FUMARIATO AMMONICO.

La formula atomica di questo sale è: $N_2 H^4 pM$.

Proprietà.

Cristallizza in aghi sottili o in prismi sciolti e troncati obliquamente alle estremità.

Ha un sapore sciapito.

È solubilissimo nell'acqua.

È insolubile nell'alcool.
Facendolo sublimare si decompone.

Fumariato d'Antimonio. Ignoto.

Fumariato d'Argento.

Sinonimia.

Fumariato argentico.

Composizione.

La formula atomica di questo sale è: $\dot{A}g\ p\bar{M}$.

Proprietà.

È sotto forma d'una polvere bianca, insolubile, la quale macchia le dita.
Tenuta esposta al sole annerisce.
L'acido nitrico e l'ammoniaca la disciolgono.
Se si lascia quest'ultima soluzione, cioè quella d'ammoniaca, svaporare spontaneamente, ottiensi per deposito un sal doppio cristallizzato in aghi sciolti.

Fumariato d'Arsenico. Ignoto.

Fumariato di Barite.

Sinonimia.

Fumariato baritico.

Composizione.

La formula atomica di questo sale è: $\dot{B}a\ p\bar{M}$.

Proprietà.

È sotto forma di piccoli prismi romboidali ed obliqui.
È poco solubile nell'acqua.
Conservato per qualche tempo anche in una boccia tappata, perde la sua trasparenza e piglia una tinta bianca di latte.
Sotto l'azione d'una temperatura di 100° abbandona 15 per 100 d'acqua di cristallizzazione.
Quando questa esperienza sia esatta possiamo concludere che questo sale contenga 4 atomi d'acqua e ne perda 3 alla temperatura di 100°.

Preparazione.

Si ottiene questo sale mescolando con una soluzione di cloruro di bario il fumariato di potassa disciolto e lasciando in riposo la miscela. Allora il sale in discorso si deposita insensibilmente allo stato di cristallizzazione.

Fumariato di Bismuto. Ignoto.

Fumariato di Cadmio. Ignoto.

Fumariato di Calce.

Sinonimia.

Fumariato calcico.

Composizione.

La sua formula atomica è: $\dot{C}a\ p\bar{M}$.

Proprietà.

Cristallizza in pagliette brillanti o in piccoli grani.
È inalterabile all'aria.

Preparazione.

Si ottiene nel modo stesso del fumariato di barite, dopo aver mescolata la soluzione di sale di potassa con quella del cloruro di calcio.

Fumariato di Cererio. Ignoto.

Fumariato di Cobalto. Ignoto.

Fumariato di Colombio. Ignoto.

Fumariato di Cromo. Ignoto.

Fumariato di Ferro. Ignoto.

Fumariato di Glucinia. Ignoto.

Fumariato d'Iridio. Ignoto.

Fumariato d'Ittria. Ignoto.

Fumariato di Litinia. Ignoto.

Fumariato di Magnèsia. Ignoto.

Fumariato di Manganese. Ignoto.

Fumariato di Mercurio. Ignoto.

Fumariato di Molibdeno. Ignoto.

Fumariato di Nichel. Ignoto.

Fumariato d'Oro. Ignoto.

Fumariato d'Osmio. Ignoto.

Fumariato di Palladio. Ignoto.

Fumariato di Piombo.

Sinonimia.

Fumariato piombico.

Composizione.

La formula atomica di questo sale è: $\dot{P}b\ p\bar{M}$.

Proprietà.

È sotto forma d'una polvere bianca e pesante.
Talvolta si deposita, ma in piccola

quantità, cristallizzato in aghi leggerissimi.
È anidro.

Preparazione.

Si ottiene allo stato di precipitato polveroso trattando le soluzioni del fumariato di potassa con un sal di piombo: ma si ottiene cristallizzato se la miscela si fa a caldo, e se a caldo si filtra la soluzione che ne risulta.

Fumariato di Platino. Ignoto.

Fumariato di Potassa.

Sinonimia.

Fumariato potassico.

Composizione.

La formula atomica di questo sale è: $\dot{K}p\overline{M}$.

Proprietà.

Cristallizza in tavole quadrilatere oblique, quasi diafane.
Ha un sapore sciapito o poco salato.
È insolubile nell'alcool.
Sotto l'azione del calore piglia un color bianco latteo, perde l'acqua di cristallizzazione senza ridursi in polvere, e si rammollisce.
Se la temperatura è più elevata divien nero e si decompone.
Aggiungendo 1 atomo d'acido fumarico a una soluzione calda di fulminato neutro, e facendovelo disciogliere col mezzo dell'ebollizione, otteniamo per raffreddamento un soprasale cristallizzato in aghi o in prismi quadrilateri sottili, troncati obliquamente alle estremità: questi cristalli hanno un sapore acido, sono poco solubili nell'acqua fredda, ma si disciolgono assai meglio nell'acqua calda.
L'alcool di 0,809 e bollente gli discioglie in una certa quantità, e il sale così disciolto cristallizza di nuovo per raffreddamento. Questo soprasale non contiene acqua di cristallizzazione.

Fumariato di Rame.

Sinonimia.

Fumariato rameico.

Composizione.

La sua formula atomica è: $\dot{C}u\,p\overline{M}$.

Proprietà.

È sotto forma d'una polvere cristallina, d'un colore azzurro chiaro.
Contiene 5 atomi d'acqua di cristallizzazione, che perde sotto l'azione del calore.
Disciolto nell'ammoniaca caustica e lasciato svaporare spontaneamente, cristallizza in piccoli ottaedri d'un colore azzurro carico, i quali sono un sal doppio basico.

Preparazione.

Questo sale si ottiene per precipitazione.

Fumariato di Rodio. Ignoto.

Fumariato di Soda.

Sinonimia.

Fumariato sodico.

Composizione.

La formula atomica di questo sale è: $\dot{N}a\,p\overline{M}$.

Proprietà.

Cristallizza per evaporazione spontanea in aghi d'un bianco latteo e d'una lucentezza setacea, o in aghi fini e solubilissimi nell'acqua.

Fumariato di Titanio. Ignoto.

Fumariato di Torinia. Ignoto.

Fumariato di Tungsteno. Ignoto.

Fumariato di Uranio. Ignoto.

Fumariato di Vanadio. Ignoto.

Fumariato di Zinco.

Sinonimia.

Fumariato zinchico.

Composizione.

La formula atomica di questo sale è: $\dot{Z}n\,p\overline{M}$.

Proprieta.

Cristallizza per raffreddamento in prismi quadrilateri, corti e troncati obliquamente alle estremità, e qualche volta riuniti in forma di croce.
È molto solubile nell'acqua.
È insolubile nell'alcool.
Assoggettato all'azione del calore cessa d'essere semitrasparente, pigliando un'o-

pacità d'un bianco latteo, e perde dell'acqua di cristallizzazione.

Fumariato di Zirconia. Ignoto.

(A. B.)

** FUMARICO [Acido]. (*Chim.*) Acido organico d'origine vegetabile.

Composizione.

La formula atomica di quest'acido è: $C^4H^2O^3$.

Proprietà.

Quest'acido si sublima in fiocchi cristallini o in lunghi aghi, senza che probabilmente si fonda.

Non ha colore.

Non ha odore.

Ha un sapore acido.

Il suo peso atomico è 618,223.

Ha una capacità di saturazione di 16,14.

Quando si sublima tramanda vapori che offendono molto gli occhi ed il naso. Non lascia residuo.

Scaldato fino all'escandescenza, in un vaso aperto brucia con fiamma azzurra.

Per disciogliersi richiede 390 parti a 10°.

Nell'acqua bollente è assai più solubile.

L'alcool e l'etere lo disciolgono assai meglio dell'acqua.

Dalle sue soluzioni alcooliche o eteree cristallizza per evaporazione.

Gli acidi solforico e nitrico non lo decompongono alla temperatura ordinaria.

Scaccia dalle basi l'acido acetico, senza che questo possa dal canto suo eliminare l'acido fumarico.

Forma colle diverse basi dei sali neutri, detti fumariati, e tende pure a formare con esse dei soprasali.

Preparazione.

Per aver quest'acido si mettono insieme da 50 a 100 libbre circa di fumosterno fresco, *fumaria officinalis*, Linn., il quale si taglia in piccoli pezzi e si fa bollire due volte di seguito con 4 o 6 volte il suo peso d'acqua, si decanta il liquore, si spreme la massa e si lascia che la miscela di tutti questi liquori si chiarifichi. Decantato il liquore chiaro, si filtra quello che rimane, e si svaporano i due liquori riuniti fino a consistenza siropposa, ricorrendo per ultimo al bagno maria. Il siroppo, mentre che è sempre caldo, si mescola con una quantità d'acido idroclorico, tale da fare acquistare al liquore un sapore acido debole ma distinto; il che operato si lascia il tutto per qualche settimana a se stesso in un luogo freschissimo. Con tal mezzo otteniamo dei piccoli cristalli brunastri, duri, che vanno a depositarsi in fondo o alle pareti del vaso. Si decanta l'acqua madre, si lavano i cristalli con acqua fredda, e dopo averli finamente polverizzati si mescolano con 10 volte il loro peso di acqua, aggiungendovi quella quantità necessaria di carbonato di potassa per disciogliere l'acido. La soluzione salina così ottenuta si scalda quasi fino al punto dell'ebollizione, e si mescola con un leggiero eccesso d'acido solforico diluto, che precipita una sostanza resinosa, mentre che l'acido fumarico resta disciolto nel liquore caldo. Al che pervenuti, filtrando il liquore bollente e lasciandolo raffreddare, otteniamo l'acido fumarico precipitato in cristalli poco colorati, che si ridisciolgono nell'acqua calda, se ne chiarifica la soluzione con carbone animale, e dopo averla filtrata si lascia raffreddare perchè con tal mezzo dia di bel nuovo l'acido cristallizzato, ma d'un bianco candido. Se si raffredda lentamente produce delle ramificazioni dendritiche, ma se all'incontro facciamo questo in un modo rapido, allora si rappiglia in una massa papillosa.

100 parti di fumosterno somministrano circa 2 ½ once d'acido.

Storia.

La scoperta di quest'acido fu annunziata dal Peschier; quindi il Winkler ne ha fatti degli studi particolari, e quanto noi abbiamo fin qui detto è stato tolto da lui. (A. B.)

FUMAT. (*Ittiol.*) V. Fuma. (I. C.)

FUM-HOAM. (*Ornit.*) L'uccello reale dei Chinesi, così chiamato, reputasi un essere favoloso. (Ch. D.)

** FUMI VULCANICI. (*Geol.*) Nell'uso che ebbero molti scrittori i quali si occuparono dei vulcani, di esagerare i loro effetti per renderne più terribile la pittura, e di accompagnare le descrizioni che pubblicarono delle scosse eruttive, di circostanze le quali peraltro ne erano quasi sempre indipendenti, assegnarono uno dei primi posti al fumo nella storia delle montagne ignivome.

Plinio il giovane avendo fatta menzione di un fumo spaventevole e profondamenta oscuro, che si elevava a guisa d'un immenso pino sul Vesuvio, quando il suo zio ne divenne la vittima, il fumo a guisa di pino divenne, al pari di un calor soffogante, del terrore degli animali, dei fulmini, dei romori sotterranei, dei lampi, delle fiamme divoranti, ec., un carattere indispensabile di qualunque eruzione descritta nei libri o nei giornali. Il fumo, nei vulcani, non è pertanto che un incidente molto semplice, e che, quasi sempre, dipende da cause locali.. Non se ne inalzano dei tanto densi quanto supponesi dai crateri i quali, per lo più, quando sono in azione, non producono che vapori appena visibili di giorno, ma rossastri di notte, perchè sono penetrati dalla luce sinistra prodotta dagli Incendii della fornace vulcanica. Noi non possiamo meglio paragonare queste emanazioni, attraverso le quali abbiamo più volte distinti gli oggetti superiormente ai crateri ardenti, che a quelle le quali si veggono ondulare sui nostri campi spogliati durante i calori dei giorni più afosi della grande estate. In alcune eruzioni nella quali i crateri non si riempiono di materie in fusione, accade che avanti d'incendiarsi, lanciano nelle profondità della montagna, ceneri o altre lave ridotte in polvere d'una certa tenuità; queste polveri o ceneri, elevate coi vapori, lor comunicano una tinta più o meno cupa, ed il fumo a guisa di pino di Plinio il giovane, proveniva da ceneri spiute in tal modo nelle alte regioni dell'atmosfera, da vapori i quali divennero indiscernibili all'occhio, quando i frammenti pulverulenti, tratti fuori della linea impulsiva d'azione, caddero alla superficie del suolo, in conseguenza della loro gravità. Tali casi sono molto più rari di quel che non siasi detto. In quanto ai fumi, sovente molto densi, simili in grande a quelli che si elevano dall'acqua bollente, e che si veggono spesso alla superficie delle correnti di lave quando principiano a coagularsi, o sono per l'affatto coagulate, provengono dall'umidità che si trovava contenuta nel suolo sul quale scorsero le lave, e che, ridotta in vapore dal calore esistente al punto di contatto, profitta dei primi spacchi prodotti dal raffreddamento per passare nell'atmosfera. Abbiamo veduti simili fumi condensarsi al punto di cuoprire le vicinanze d'una nebbia straordinariamente folta, dopo rovesci d'acqua caduti su correnti non ancora totalmente raffreddate. Fra tutti gli accidenti di siffatto genere, il più singolare per la sua pomposa magnificenza, è quello determinato da una corrente ignea, che sbocca dai fianchi d'un vulcano in eruzione, e cade, ancora incandescente, nei flutti dell'Oceano, subitamente vaporizzati. » Vi rammentate, ci scriveva su tal » proposito Huber, dell'isola Mascarei- » gne (Viaggio alle quattro isole d'Af- » frica, tom. 3.°, pag. 351) della let- » tera nella quale vi diceva che, tro- » vandomi nel 1800 circondato dal fu- » mo della lava che cadeva in mare » nell'eruzione del borrone Citrou-Ga- » let, io fui coperto, come pure le pie- » tre e le piante, che si trovavano a » me vicine, d'una polvere bianca, che » riconobbi per sal marino. La forma- » zione di questo sale, ed il modo col » quale s'inalza con un fumo che è » sola acqua ridotta in vapore, non era » difficile a comprendersi, ed ho dipoi » prodotto il medesimo effetto in pic- » colo, gettando dell'acqua marina su » pezzi di lava arrossata al fuoco, od » anco su ferro fortemente riscaldato. » Il sale, subitamente ridotto in polvere, dava al fumo un color bianco distintissimo. Nella densità di questa fluta, Huber osservò delle parti scure ed assai brune; si richiamò subito alla memoria ciò che riferisce Hamilton dei fumi del Vesuvio, » che sono, dice quell'inglese, di due specie, gli uni bianchi come palle di cotone, e gli altri neri. » Peraltro, aggiungeva Huber, esaminando più attentamente i due fumi bianco e nero che sboccavano dal medesimo punto, osservai cha il nero si trovava dal lato opposto al sole, e presupposi che il preteso fumo nero non fosse che l'ombra di quello che trovavasi fra il sole ed esso ». Il nostro osservatore, come pure Hamilton, ha notato, che i fumi provenienti dal subito contatto della lava corrente col mare, si elevano a spirale, lo che dipende dal peso della polvere di sale tenuta in sospensione, la quale, dopo essere stata primieramente spinta in grossi fiocchi dalla forza dell'acqua ridotta in vapore, ricade appoco appoco sopra se medesima girando. (Bory de

Saint-Vincent, *Diz. class. di St. nat.*, *tom.* 7.°, *pag.* 78-79.)

** Le lave, quando specialmente non sono sottili, durano lungamente a fumare. Il sapere come queste materie aeriformi possano restare imprigionate nella roccia fusa, per anni interi, e non uscirne, se non quando essa si raffredda, ciò in vero costituisce uno dei più ardui problemi della fisica molecolare. Forse può supporsi, che queste sostanze aeriformi attorno alla materia fusa formino delle piccole atmosfere condensatissime, la quali trovinsi cacciate via allorquando le molecole si avvicinano e si riuniscono in cristalli. Qualunque però ne sia la causa, il fenomeno è incontestabile.

Indipendentemente da queste emanazioni, la proprietà che tutte le lave hanno di restare internamente calde, quando sono un poco grosse, e ciò per più anni, è in se stessa non meno importante che rimarchevole, sebbene men difficile ad intendersi; e dipende semplicemente dall'essere le lave sostanze pochissimo conduttrici del calore. E poichè il calore che scalda la lava tutto dee finalmente esser trasmesso a traverso la superficie, o tolto dalle sostanze aeriformi che esalano, ovvero dall'aria che circola nelle sue fessure, la durata del suo raffreddamento cresce in rapidissima proporzione con la sua grossezza. La lava dell'Etna del 1832, visitata dal Beaumont 22 mesi dopo che ella aveva corso, era talmente calda all'interno, che di tanto in tanto sentivansi delle vampe d'aria calda venire da essa, e da una quantità di fessure, e specialmente dalle parti più rilevate, le quali corrispondevano alle maggiori grossezze della massa: ne uscivano delle fonticelle di vapor d'acqua ad una tal temperatura, da non poter cacciar le dita negli orifizii, e sulle pareti di queste fessure deponevano molta sostanza salina, e particolarmente dell'idroclorato d'ammoniaca bianco, o ranciato per l'idroclorato di ferro, tal altra volta verde. Il vapore era idroclorico, senza zolfo. L'idroclorato d'ammoniaca era assai abbondante da dare la sussistenza alla di lui guida, la quale, sebbene si servisse per istaccarlo d'un ferro, pure aveva le mani con profonde bruciature. La gran corrente del 1669 che si elevò ad una grande altezza al piè delle mura di Catania, fumava tuttora otto anni dopo; o le grandi correnti che nel 1783 si elevarono al piè di Skaptor-Jekul in Islanda, fumavano tuttora nel 1794. La gran corrente del Vesuvio del 28 Agosto 1834, fumava tuttora due mesi dopo in modo da fare una densa nuvola, che vedevasi di mezzo al golfo, a 4 leghe distante; e questa esalazione continuava alla fine di Dicembre, tramandando vapor d'acqua, acido idroclorico e idroclorato d'ammoniaca. Le parti che fumavano erano quelle ove il pendio era men ripido. Questa proprietà era già conosciuta, e Dolomieu aveva detto, che le lave del Vesuvio scorrono anni interi, con una larghezza di qualche tesa e poca grossezza, senza che nè l'aria nè il suolo tolgan loro il necessario calore per mantenerle fluide. L'Etna ha gettata una lava, la quale ha progredito 10 anni per percorrere sole 2 miglia, ed uscì nel 1614, dirigendosi verso Randazzo; e nei dieci anni, che l'eruzione durò, ebbe sempre un piccol moto progressivo, nè però avanzò più di due miglia. Brydone pure dice in una Lettera a Faujas. » Questa » montagna (il cono d'eruzione del 1766) » si formò, sono più di quattro anni; » il fuoco non si è spento, nè la lava » raffreddata. Questa lava ha ripieno dei » balzi di 200 piedi, ed ivi ha conser» vato il suo maggior calore; e sebbene » ora paia affatto fredda all'esterno, ella » emana a luoghi molto fumo, e i pae» sani assicurano, che dove la lava è » molto grossa, accade lo stesso per al» cuni anni; e lo credo perchè la cro» sta esterna deve mantenere interua» mente il calore ». Così molti mesi dopo l'eruzione del Vesuvio una lava di qualche piede restò lungamente rossa al centro, e cacciando un bastone negli spacchi, prendeva subito fuoco. Poulett Scrope, nell'opera sui vulcani, dice che una lava dell'Etna nel 1819, nove mesi dopo la sua emissione, progrediva tuttora lentamente, in ragione di un metro per giorno. (F. N.)

FUMO. (*Chim.*) Addimandasi fumo qualunque materia non gassosa, non infiammata, che sia bastantemente divisa da esser tenuta in sospensione nell'aria per un certo tempo, e che ne alteri più o meno la trasparenza. Sono state qualche volta male a proposito addimandate fumo certe materie gassose che erano visibili per essere colorate.

Questa definizione è dunque fondata sopra un semplice stato fisico della materia, e non già sopra una composi-

zione determinata. È cosa evidente che certi corpi differentissimi possono cagionare una produzione di fumo, e che le circostanze le più favorevoli a questa produzione saranno quelle nelle quali dei corpi ridotti dapprima allo stato gassoso per mezzo del calore, verranno a condensarsi per via del raffreddamento in liquido o in solido.

Eccone alcuni esempj.

1.° Quando si mette del legno verde in un focolare che non sia molto ardente, producesi un fumo denso, il quale proviene, 1.° dall'acqua, una porzione della quale è semplicemente separata dal legno, nel quale era allo stato *d' acqua di vegetazione*, e l'altra parte della quale è prodotta dalla combinazione dell'idrogeno del legno all'ossigeno, che proviene tanto dall'aria quanto dal legno; 2.° dagli *olj empireumatici*, formati a scapito degli elementi del legno che sono sfuggiti alla combustione. Quest'acqua e questi olj si elevano dal focolare allo stato gassoso; ma trovandosi ben presto in contatto con degli strati d'aria fredda, si condensano in particelle che compariscono di forma globolosa, e che restano per qualche tempo nell'aria.

2.° Quando si pone dell'acqua sul fuoco, e che bolle, scorgesi al disopra di essa una sorta di fumo, che finisce col disperdersi quando l'aria sia sufficientemente secca. In questo caso, una certa quantità d'acqua gassosa, invisibile, s'eleva dapprima nell'aria e vi si mescola; e quindi pel freddo si condensa in goccioline separate dalla porzione d'aria che si trovava mescolata al vapore trasparente: l'insieme di queste goccioline è stato dal Saussure addimandato *vapore vesicolare*; e siccome sono esse molto mobili, si spandono nello spazio, dove si disperdono ritornando allo stato gassoso.

3.° L'acqua, carica d'acido idroclorico o d'acido nitrico, spande dei fumi bianchi nell'aria, per la ragione che questa dissoluzione ha una maggior tensione dell'acqua pura, e che esposta all'aria, emette un vapore acido, il quale trovandosi ben presto in contatto col gas acquoso dell'atmosfera, vi si unisce. Dal che risulta un composto, che avendo una tensione minore di quella del primo vapore, si precipita in parte allo stato di gocciolette, che formano un fumo bianco nell'aria: ma questo fumo dividendosi nello spazio, ripiglia lo stato elastico e si disperde.

4.° Quando si espone al fuoco dello zinco, questo si volatilizza, e se il vapore trova dell'ossigeno vi si unisce, e forma un ossido bianco divisissimo, che vien trasportato ad una grande altezza dalla corrente d'aria che si eleva dal focolare. Quest'ossido ricade dipoi in forma di fiocchi.

5.° Lo zolfo fuso può svaporarsi; e se il vapore non è bastantemente caldo da infiammarsi, si condenserà in un fumo giallo, che altro non è che zolfo molto diviso. (Ch.)

** FUMOSTERNO. (*Bot.*) Nome volgare ed officinale della *fumaria officinalis*. V. Fumaria. (A. B.)

** FUMOSTERRE. (*Bot.*) In alcune parti della Toscana è così volgarmente addimandata la *fumaria officinalis*, più comunemente detta *fumosterno*. V. Fumaria. (A. B.)

FUNARIA. (*Bot.*) *Funaria*, genere di piante acotiledoni della famiglia delle *muscoidee*, stabilito dall'Hedwig, che lo aveva dapprima addimandato *koelreutera*, per collocarvi il *mnium hygrometricum* del Linneo. I botanici sono stati solleciti d'adottarlo, e lo hanno pure aumentato d'alcune nuove specie. Il Bridel lo addimandò col nome francese di *cordette*; e il Palisot de Beauvois propose di chiamarlo *strephedium*. L'Adanson lo aveva confuso nel suo genere *laida*.

Questo genere è caratterizzato dal peristomo doppio: l'esterno con sedici denti coerenti alla loro estremità superiore, l'interno formato di sedici cigli membranosi, opposti ai denti; le gemmule che sono state riguardate come fiori maschi, sono collocate sopra individui differenti da quelli che portano le urne, o fiori femmine, giusta il Metodo dell'Hedwig.

Il Bridel conta sette specie di funaria. Queste muscoidee hanno l'abito di alcuni *bryum*; il fusto molto corto, foglioso, terminato dai fiori; i pedicelli molto lunghi, ciascuno dei quali porta un'urna bislunga, pendente, provvista d'una calittra stesa sul lato, e le più volte colla sommità subulata ed obliqua. Queste piante crescono in Europa, o nell'America settentrionale, trovandosene diverse nei due continenti, ed altre in Europa ed in Affrica.

§. I.

Urna striata.

Funaria igrometrica, *Funaria hygrometrica*, Hedw.; *Mnium hygrometricum*, Linn.; Dillen., *Musc.*, tab. 53, fig. 75; Vaill., *Flor. Par.*, tab. 26, fig. 16. Fusto cortissimo quasi semplice; loglie conniventi, ovali lanceolate, intiere, segnate da un nervo; pedicelli luoghi, arcuati all' estremità, e portanti un'urna piriforme, pendente, profondamente solcata, provvista d' un upercolo alquanto piano, e d'una calittra quasi quadrangolare e reflessa. Questa muscoidea cresce ovunque sopra la terra, ed è forse la più sparsa di tutte; forma degli strati estesi, molto accestiti e graziosissimi per la lunghezza dei pedicelli che variano da sei linee a due pollici al più. Questi pedicelli, ugualmentechè le urne, sono dapprima d'un color giallo pallido, quindi russastro. Questa pianta, ch'è molto comune in Europa, vegeta bene lungo le strade, nelle fessure dei muri, nei luoghi di pastura, soi margini delle fontane chiare, nei luoghi umidi dove si fanno depositi di carbone, nei fossati, ec. Il Wahlenberg l' osservò nella Lapponia, sulle rive ombrose dei fiumi; il Tilesius al Kamtschatka; il Seezen nell' Asia minore, nella Palestioa e nell' Egitto; il Forskael nell' Arabia; il Thunberg al capo di Buona-Speranza; il Bory de Saint-Vincent alle isole di Francia e di Borbone; altri botanici a Madera; il Commersoo a Bueoos-Ayres, ed il Muhlenberg nella Pensilvania, ec.

La funaria igrometrica è annua, fiorisce in autunno, e fruttifica in primavera. I suoi pedicelli si attortigliano sopra loro stessi per alidore, e si svolgono rapidamente quando si rammolliscono. La qual proprietà igrometrica ha cagionato a questa muscoidea il suo nome specifico, e la forma a corda dei suoi pedicelli disseccati, manifesta l'origine del suo nome generico di *funaria*.

§. II.

Urna liscia.

Funaria del Muhlenberg, *Funaria Muhlenbergii*, Hedw., *Fil*; Decand., *Flor. Fr.*, n.° 1290; *Funaria calcarea*, Wahlenb., *Nov. Act.*, Holm. (1806), tom. IV, fol. 2. Fusto molto corto, semplice; foglie diritte, alquanto patenti, ovali, dentate sul margine, segnate da un nervo medio che svanisce in vicinanza della punta della foglia; pedicelli diritti; urna pendente, bislunga e quasi piriforme, un poco liscia; opercolo quasi conico. Questa muscoidea è annua, e non è alta più d' un pollice.

È stata per molto tempo confusa colla precedente; ed è molto sparsa in Europa e nell' America meridionale, ma meno comunemente della funaria igrometrica. Il Bridel l'indica nei dintorni di Parigi, sull' autorità del Decandolle; ma quest' ultimo botanico non ne fa menzione nella seconda edizione della Flora Francese.

** La *funaria calcarea* qui riferita come sinonimo della *funaria muhlenbergii*, è dallo Sprengel riunita alla *funaria hibernica*, Hook., muscoidea nativa dell' Ibernia e della Svezia. (A. B.)

Funaria del Desfontaines, *Funaria Fontanesii*, Schwæg., *Suppl.*, I, part. II, pag. 80, tab. 66; Brid., *Suppl.*, III, pag. 69; *Funaria minor*, Delil., *Egypt.* Fusto diritto, semplice, lungo circa mezzo pollice; foglie disposte a rosetta, bislunghe, appuntate, un poco dentellate, segnate ciascona da un nervo che presto svanisce; pedicelli diritti; urna piriforme allungata, alquanto pendente, quasi liscia. Questa muscoidea è annua. Il Desfontaines l' osservò in Barberia, e il Delile in Egitto.

Una varietà, che forse dev' esser distinta come specie, fu osservata dal Bridel, in gran copia nei fossati secchi dei dintorni di Roma; ed è la *funaria ventricosa*, Brid., notabile per le urne pendenti e in forma di pera ventricosa. (Lem.)

** Le altre specie appartenenti a questo genere sono la *funaria flavicans*, Mx., nativa dell' America boreale, e la *funaria calvescens*, Schwägr., nativa della Spagnuola e della Nuova-Olanda. (A. B.)

FUN-BOKU. (*Bot.*) Il *ribes cynosbati* è così addimandato al Giappone, secondo che riferisce il Thunberg. (J.)

** FUNCHIA. (*Bot.*) *Funkia* vel *Funckia*, genere di piante monocotiledoni a fiori monopetali, della famiglia delle *liliacee*, e della *esandria monoginia* del Linneo, così caratterizzato: corolla tubulosa, campanulata, divisa in sei parti, con lembo quasi ringente, conni-

veole o un poco patente; sei stami fascicolati, inseriti alla base del lembo, declinati; stilo filiforme, con stimma quasi trigono e levigato. Il frutto è una cassula bislunga, quasi prismatica, segnata da sei solchi, triloculare, trivalve, contenente molti semi depressi, membranosi, alati, con parecchi embrioni.

Questo genere, che non è da confondersi col *funckia* del Willdenow (V. Funckia), è stato stabilito dallo Sprengel per tre specie tolte dal genere *hemerocallis*, che Augusto ed Ermanno Schultes riducono solamente a due. (A. B.)

FUNCHO. (*Bot.*) Il finocchio distinguesi con questo nome dagli Spagnuoli e dai Portoghesi. (J.)

** FUNCKIA. (*Bot.*) Il Willdenow (*Mag. Naturf. Fr.*, 2, pag. 19) propose sotto questo nome un genere di piante della *esandria triginia* del Linneo e di famiglia ignota; ma per quanto possiamo comprendere occupa nell'ordine naturale un posto intermedio tra le *asfodelee* e le *giuncacee*. Questo genere non è stato ammesso dallo Sprengel, il quale lo ha riunito all' *ustelia* del Banks, e giovandosi della denominazione di *funkia* o *funckia*, che era rimasta senza uso, ha stabilito sotto di essa un nuovo genere di piante monocotiledoni della famiglia delle *liliacee*. V. Astelia, Funchia. (A. B.)

FUNDAN. (*Bot.*) Questo nome giapponese del *viburnum dentatum* trovasi registrato presso il Thunberg. (J.)

FUNDULO, *Fundulus*. (*Ittiol.*) De Lacépède ha assegnata questa denominazione ad un genere di pesci che ha per caratteri: *un corpo ed una coda quasi cilindrici; denti alle moscelle, e senza cirri; una sola pinna dorsale*. Questo genere appartiene alla famiglia dei ciliodrosomi di Duméril, ed a quella dei ciprini ovvero alla quarta famiglia dei pesci malacotterigii addominali di Cuvier: è stato separato da quello delle Cobiti e dei Misgurni. (V. questi articoli)

Si distingueranno facilmente i *funduli* dalle *cobiti*, che hanno cirri alle mascelle.

Non si conoscono ancora che due specie di funduli.

Il Mudfish o Mundfish, *Fundulus mudfish*, Lacép., *Cobitis heteroclita*, Linn.; Cobite fangosa, Daubenton. Sei raggi per catopa; scaglie grandi e lisce; punti bianchi sulle pinne del dorso e dell'ano; ventre giallognolo.

Cuvier riferisce questa specie, che vive nei fiumi della Carolina, al genere *Poecilia* di Schneider.

Il Fundulo giapponese, *Fundulus japonicus*, Lacép., *Cobitis japonica*, Lion. Otto raggi per catopa; lunghezza di circa sette pollici.

Delle acque del Giappone.

Crede Cuvier che non abbiansi ancora sufficienti notizie per classare con certezza questa specie. (I. C)

FUNDULUS. (*Ittiol.*) Denominazione latina del genere Fundulo. V. Fundulo. (I. C)

FUNERALE. (*Entom.*) Fourcroy indica con questo nome, nell'Entomologia parigina, una specie di falena, sotto il n.° 167, in latino *heraclitea*. (C. D.)

**FUNGAGNINA o FUNGAIA PICCOLA. (*Bot.*) L'*agaricus aggregatus*, Linn., trovasi presso il Micheli (*Nov. plant. gen.*, pag. 190, tab. 79, 1) così volgarmente indicato. V. Agarico. (A. B.)

** FUNGAIA [Pietraa]. (*Bot.*) Nome volgare del *polyporus tuberaster*, Michel., o *boletus tuberaster*, Jacq. V. Pietra fungaia, Poliporo. (A. B.)

** FUNGAIA PICCOLA. (*Bot.*) V. Fungagnina. (A. B.)

**FUNGATI (*Chim.*) Combinazioni saline dell'acido fungico colle diverse basi salificabili.

Caratteri.

Alcuni di questi sali sono cristallizzabili, altri incristallizzabili, solubilissimi nell'acqua, ed altri ancora insolubili nell'alcool.

Fungato d'Allumina.

Sinonimia.

Fungato alluminico.

Questo sale si rappiglia in una massa gommosa senza cristallizzare.

Fungato d'Ammoniaca.

Sinonimia.

Fungato ammonico.

Proprietà.

Cristallizza facilmente, quando contiene un eccesso d'acido, in grandi prismi esaedri, regolari.

È solubile in 2 parti d'acqua fredda.

Fungato d'Antimonio. Ignoto.

Fungato d'Argento.

Sinonimia.

Fungato argentico.

Proprietà.

È insolubile nell'acqua, nella quale peraltro si discioglie se contiene un eccesso d'acido: per la qual cosa non è precipitato quando si versa dell'acido fungico in una dissoluzione di nitrato d'argento.

Fungato d'Arsenico. Ignoto.

Fungato di Barite.

Sinonimia.

Fungato baritico.

Proprietà.

È in una massa cristallina.
È solubile in 15 volte il suo peso d'acqua, alla temperatura ordinaria.

Preparazione.

Si ottiene questo sale facilmente cristallizzato, per mezzo dell'evaporazione.

Fungato di Calce.

Sinonimia.

Fungato calcico.

Proprietà.

Cristallizza in piccoli prismi quadrilateri.
È inalterabile all'aria.
È poco solubile nell'acqua, richiedendo 80 parti di essa per disciogliervisi alla temperatura di 23°.

Preparazione.

Si ottiene cristallizzato evaporandolo dalla sua soluzione acquosa.

Fungato di Cerario. Ignoto.

Fungato di Colombio. Ignoto.

Fungato di Cromo. Ignoto.

Fungato di Ferro. Ignoto.

Fungato d'Iridio. Ignoto.

Fungato d'Ittria. Ignoto.

Fungato di Glucinia. Ignoto.

Fungato di Litinia. Ignoto.

Fungato di Magnesia.

Sinonimia.

Fungato magnesico.

Proprietà.

Questo sale cristallizza in grani.
È solubilissimo nell'acqua.

Fungato di Protossido di Manganese.

Sinonimia.

Fungato manganoso.

Proprietà.

Questo fungato, come il fungato d'allumina, è incristallizzabile, rappigliandosi in una massa gommosa.

Fungato di Piombo.

Sinonimia.

Fungato piombico.

Proprietà.

È sotto forma d'una polvere bianca.
È insolubile nell'acqua.
L'acido acetico lo discioglie.

Preparazione.

Si ottiene per precipitazione versando a goccia a goccia l'acido fungico o un fungato in una dissoluzione d'acetato di piombo.

Fungato di Potassa.

Sinonimia.

Fungato potassico.

È incristallizzabile.
L'acqua lo discioglie moltissimo.
È insolubile nell'alcool.

Fungato di Soda.

Sinonimia.

Fungato sodico.

Questo sale ha le medesime proprietà del precedente.

Fongato di Stagno. Ignoto.

Fongato di Zinco.

Sinonimia.

Fongato zinchico.

Proprietà.

Questo sale cristallizza in parallelipipedi.
È solubilissimo nell'acqua.

Storia dei Fungati.

La cognizione di queste combinazioni saline devesi al Braconnot. Al di là di quelle qui sopra descritte, la chimica fino ad oggi non ne conosce altre. V. Fongico [Acido]. (A. B.)

** FUNGHERELLO COL GAMBO SCHIZZATO DI ROSSO. (*Bot.*) È un agarico indeterminato che il Micheli, (*Nov. pl. gen.*, pag. 165) osservò nell'agro Fiorentino e descrisse. (A. B)

** FUNGHERELLO DI COLORE DEL ROVESCIO DELLA VACCHETTA. (*Bot*) Il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 148) descrive sotto questa indicazione una specie indeterminata d'agarico osservata nel giardino di Boboli. (A. B.)

** FUNGHERELLO COLOR DI GUSCIO DI MARRONE. (*Bot.*) Nell'agro Pisano il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 149) osservò una specie indeterminata d'agarico da lui così volgarmente addimandata. (A. B.)

** FUNGHERELLO COLORE DI CAMOSCIO o DI TERRA GIALLA. (*Bot.*) Nell'agro Fiorentino il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 172) osservò un agarico che distinse con questa denominazione. (A. B.)

** FUNGHERELLO DI GELATINA DI COLOR VERDE GAJO. (*Bot.*) Nome volgare presso il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 201, tab. 82, fig. 2) della *helvella gelatinosa*, Scop., e della *peziza undulata*, Bolton. (A. B.)

** FUNGHERELLO DI SCOPETO BIANCO. (*Bot.*) Specie indeterminata d'agarico descritta dal Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 146, n.° 23) e da lui così volgarmente indicata. (A. B.)

** FUNGHERELLO GIALLO CECIATO. (*Bot.*) Il Micheli (*Nov. plant. gen.* pag. 147) sotto la indicazione volgare di *fungherello giallo ceciato, colla parte di sopra del cappello scamosciato*, registra e descrive due specie d'agarico che si riferiscono all'*agaricus aurantiacus*, Linn., e all'*agaricus filamentosus*, Scop. V. Agarico. (A. B.)

** FUNGHERELLO GRIGIO DILIGINE DI GAMBO ALTO E SOTTILE. (*Bot.*) È una specie indeterminata d'agarico, descritta dal Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 147, n.° 5) e così volgarmente da esso indicata.

Un'altra specie indeterminata d'agarico è pur descritta dal Micheli (*loc. cit.*, pag. 170) sotto la indicazione volgare di *fungherello diligine color di foglia morta, col cappello a foggia di campana.* (A. B.)

** FUNGHETTO. (*Bot.*) Sotto questa denominazione volgare il Micheli (*Nov. pl. gen.*. pag. 147, 148, 149, 201) indica e descrive diverse specie indeterminate d'agarico da lui osservate in Toscana. (A. B.)

FUNGHI. (*Bot.*) *Fungi.* Seconda famiglia del regno vegetabile, classe degli acotiledoni nel metodo naturale, ed ultimo ordine dell'ultima classe della crittogamia, nel sistema sessuale del Linneo.

Paragrafo Primo.

Definizione dei Funghi.

I funghi sono piante terrestri o parasite, che si allontanano dagli altri vegetabili per la loro natura, per la consistenza non mai erbacea, per le forme, e massime per la mancanza delle foglie, dei fiori, della cupola, dell'urna, o di organo che possa loro paragonarsi.

Paragrafo Secondo.

Descrizione dei funghi.

Vi sono funghi d'ogni grandezza. Molti sono piccolissimi; la statura dei più grandi non eccede un piede d'altezza; ma ve ne sono alcuni che hanno più piedi d'estensione.

Questi vegetabili sono di forme variatissime: alcuni sono filamentosi, membranosi o simili a schiuma, provvisti di tuberosità; altri imitano la forma degli ombrelli, degli zoccoli di cavallo, delle barbe, ec. Sono ordinariamente di un color bianco bigiognolo o giallastro, o rosso bruno; del resto presentano quasi tutti i colori, tranne il vero verde d'erba.

Non è meno variabile la loro consistenza; è dessa gelatinosa, spongiosa, polposa, cotonosa, carnosa, coriacea, sugherosa, legnosa o compatta.

Si possono distinguere nei funghi due parti distinte.

La prima è quella che costituisce pressochè la totalità del fungo, e non produce i seminuli; e questa può addimandarsi la parte fungosa.

La seconda è quella che contiene, o sulla quale sono immediatamente fissati i corpuscoli microscopici che è molto probabile sieno gli organi riproduttori, e hanno ricevuto diversi nomi, secondo le funzioni loro attribuite, come di *spori*, *sporuli*, *sporidj*, *cassule*, *sferule*, *semi*, *seminuli*, *teche*, *gongili*, *vescichette* e *gemme*. Si può addimandare questa parte il *placentario*, ed i corpuscoli *seminuli*, senza pregiudicar nulla sulle loro funzioni reali.

Un fungo composto di queste due parti è spesse volte paragonabile tutto intiero ad un frutto coi suoi semi; per la qualcosa l'applicazione dei termini in uso per descrivere i funghi diviene spesso difficilissima. Del che potremo giudicare da quanto vien in appresso.

La parte fungosa dei funghi determina la loro forma; essa è talvolta membranosa o pulverulenta, e serve allora di base ai filamenti sui pedicelli fruttiferi, od anche ai seminuli sessili: altre volte è un corpo carnoso, o simile a pelle, slargato in forma di ciotola o di borsa; addimandasi indifferentemente *peridio*, *sporangio*, concettacolo, ed anche cassula, perchè trovansi nell'interno collocati i seminuli col loro placentario. Si posson citare ad esempio i licopordi e le pezize.

Vi sono dei funghi molto complicati, come gli agarici, i boleti, i meruli, ec.; presso i quali si distingue.

1.° Lo Stipite, *Stipes*, detto comunemente gambo ed anche pedicello. È la parte del fungo che lo fissa in terra o sopra a corpi che lo sostengono. Il gambo presenta eccellenti caratteri per distinguere le specie; ma non esiste sempre, ed allora le specie sono sessili.

2.° Il Cappello, o Capitello, *Pileus*. Non è, per dir così che lo sviluppo del gambo alla sua parte superiore. Qualunque sia la specie, il cappello è oltremodo convesso quando è giovine; sviluppasi in tondo come un ombrello: qualche volta è retto dallo stipite sul suo centro; altre volte è laterale. In parecchie specie piglia, invecchiando, la forma d'un imbuto; ve ne sono alcuni tondi, semitondi, intieri e divisi.

La parte superiore del cappello è liscia o scabra per papille, per pustole, ec. Gli organi fruttiferi stanno costantemente nella parte inferiore, e se alcune specie gli presentano in quella superiore, debbono esse tale apparenza, che realmente esiste, alla loro posizione arrovesciata per effetto del loro modo particolare di svilupparsi. Tali organi fruttiferi rassomigliano a lamine o sfoglie, a tubi, a pori, a punte, ec.

3.° Il Velo, *Velum*, *Cortina*. Membrana sottilissima, che univa, quando il fungo era giovine, i margini del cappello collo stipite; si lacera nell'accrescimento, e ne restano talvolta alcuni brani o frange pendenti, sia ai margini del cappello, sia sullo stipite, dove forma il collaretto o l'anello, *annulus*.

4.° La Volva o Borsa, *Volva*. Membrana in forma di borsa, che non esiste sempre, ma che, allorquando esiste, è la parte più esterna del fungo, quella che lo contiene intieramente mentre esso è giovanissimo. Si lacera pel rigonfiamento prodotto dall'accrescimento del fungo, il quale, appena si è liberato da tale ostacolo, cresce con sorprendente rapidità. La volva resta in basso, e allorchè persiste addimandasi talvolta involucro. È semplice o doppia, come in alcuni geastri e qualche genere vicino.

In certi altri funghi, la parte fungosa è perfettamente interna. La membrana che la ricopre, addimandata allora membrana fruttifera o *imenio*, è quella che contiene i seminuli. Si addimanda ancora qualche volta imenio la parte seminifera dei funghi ginnocarpi.

Finalmente, in altre specie, le due parti formano insieme un tutto omogeneo, o un miscuglio difficile a definirsi, e che è talvolta indicato coi nomi di *stroma*, *sporidio*, ec.

I seminuli sono corpi sferici impal-

pabili, vere scatolette, disposte irregolarmente o regolarmente, tanto alla superficie dei funghi quanto nel loro interno; tanto fissate sopra a placeotarj, quanto libere, e galleggianti in una materia mucillagginosa. Sono esse piene d'una materia acquosa, o qualche volta ripiene esse medesime d'altri corpuscoli similari, nel quale stato fanno le funzioni di cassule o d'elitri.

Quando i seminuli non sono inviluppati d'una materia mucillagginosa, e non sono punto interni, si distaccano con molta elasticità; nel caso contrario non si distaccaoo che colla distruzione dei funghi.

I seminuli scoppiano con esplosione; la loro abbondaoza è incalcolabile, ove sia permesso di credere che la polvere dei licopordi, per esempio, sia composta di soli seminuli. Sono essi solitarj o aggruppati; aderiscooo alle placente diversamente configurate, come è stato detto di sopra. In molti generi essi appartengono a filamenti che formano ciò che è stato addimandato *rete*, *parafisi*; ovvero sono agglomerati sulle pareti del fungo, o attorno ad un asse o colonnetta.

Le numerose ed interessantissime osservazioni del Link sui funghi, hanno dimostrato che le specie filamentose erano spesse volte divise da tramezzi nel loro interno, e che contengono una sostanza certamente seminifera; unirebbero esse perfettamente la famiglia dei funghi con quella delle alghe.

I funghi aderiscono al suolo ed ai corpi sui quali vegetano, per mezzo di fimbrille o prolungamenti della stessa natura, i quali non sono nè vere radici, nè tubulari come le radici delle muscoidee o d'altre famiglie di piante crittogame, e che non sono organizzati come i funghi filamentosi coi quali si vogliono confondere (1).

I funghi esalano un odore particolare ed umido, che è comune a tutti senza eccezione, con alcune gradazioni tra le diverse specie, e che addimandasi *odor di fungo*. È desso talora muschiato, ed avvicinasi a quello del sapone o della mandorla amara; talora è simile all'odore della terebentina, o a quello dello zolfo, ec.

Il sapore dei funghi non è meno variabile, ed è ordinariamente sciapito o sapido, talvolta acre, caustico, bruciante, stittico, acido, nauseante, e dipendente dal sugo acquoso o latticinoso del quale tali vegetabili sooo imbevuti. Allorchè si rompono certi agarici, la loro carne, bianca in principio, divien turchina, rossa, verde, o gialla col tempo.

(1) Link, *Berl. Mag.*

PARAGRAFO TERZO.

Classazione.

Il numero infinito delle specie di funghi ha dato origine ad una quantità grande di classazioni e disposizioni metodiche più o meno comode. Il metodo che serve di base al *Synopsis fungorum* del Persoon, quasi l'unico che si segua presentemente, è il metodo da noi seguito, ed è notabile per la chiarezza e la gran precisione colle quali i generi e le specie sono determinate. Vi abbiamo fatti due leggieri cambiamenti: il primo dei quali è quello cagionato dalla diminuzione d'alcuni generi appartenenti alla nuova famiglia delle ipossilee; il secondo è nell'ordine inverso che noi usiamo nella disposizione dei generi, affine di meglio stabilire i punti di contatto della famiglia dei funghi con quella delle alghe da un lato, e colle altre famiglie di crittogame dall'altro.

ORDINE PRIMO.

GINNOCARPI.

Seminuli situati alla superficie esterna del fungo.

SEZIONE I.

NEMATOTECHI O BISSI.

Funghi filamentosi.

Byssus, Linn.
Ceratium, Link.
Isaria, Pers.
Monilia, Pers.
Botrytis, Pers.
Ægerita, Pers.
Trichoderma, Pers.
Conoplea, Pers.
Pyrenium, Tod.
Erineum, Pers.
Stilbum, Pers.
Periconia, Rebent.
Ascophora, Tod.

Sezione II.

Imenotecri.

Funghi a superficie fruttifera unita, e che non si scompone in materia polposa.

§. I.

Elvelloidi.

Funghi cappelliformi, ciatiformi, o diversamente pieghettati, qualche volta stipitati.

Helotium, Pers.
Spermodermia.
Ascobolus, Pers.
Peziza, Linn.
Tremella, Linn.
Helvella, Linn.
Leotia, Pers.
Spathularia, Pers.

§. II.

Claviformi.

Funghi carnosi, allungati; cappello e stipite o pedicello confusi.

Clavaria, Linn.
Geoglossum, Pers.

§. III.

Gimnodermati.

Funghi di superficie fruttifera, liscia o coperta di papille.

Thelephora, Ehrh.
Coniophora, Decand.
Merisma, Pers.

§. IV.

Idnoidi.

Funghi di superficie fruttifera, sviluppata in punte o denti prominenti.

Hydnum, Linn.
Systotrema, Pers.

§. V.

Boletoidi.

Funghi di superficie seminifera, porosa o tubulare o alveolare.

Boletus, Linn.
Dædalea, Pers.

§. VI.

Agaricoidi.

Funghi la cui parte fruttifera forma delle laminette o rughe prominenti.

Merulius, Hall.
Agaricus, Linn.
Amanita, Pers.
Morchella, Pers.
Dyctyophora, Desv.
Aseroe, Labill.

Sezione III.

Litotechi.

Funghi di membrana seminifera che degenera in polpa.

Phallus, Linn.
Clathrus, Linn.

ORDINE SECONDO.

Angiocarpi.

Seminuli contenuti nell' interno del fungo, il quale è chiuso da ogni parte mentre è giovane, ma che invecchiando si lacera alla sommità o circolarmente. Funghi comunemente piccolissimi, con peridio raramente nullo.

Sezione I.

Dermatocarpi.

Funghi parasiti e mancanti di peridio, protetti, quando son giovani, dall'epidermide della pianta sulla quale vivono.

Gymnosporangium, Hedw.
Puccinia, Pers.
Uredo, Pers.

Sezione II.

Epifiti.

Peridio membranoso o coriaceo, ripieno d' una polvere senza alcun filamento.

Æcidium, Alb. et Schw.
Mucor, Linn.
Licea, Schrad.
Tubulina, Pers.
Onygena, Pers.

Sezione III.

Tricospermi o Licoperdi.

Peridio membranoso, ripieno di polvere frammista di filamenti.

Trichia, Hall.
Arcyria, Pers.
Stemonitis, Gleditsch.
Cribraria, Schrad.
Physarum, Pers.
Diderma, Pers., Link.

Reticularia, Bull.
Spumaria, Pers.
Lycogala, Pers.
Scleroderma, Pers.
Uperhiza, Bosc.
Lycoperdon, Linn.
Bovista, Pers.
Polysaccum, Decand.
Geastrum, Pers.
Callostoma, Pers.
Plecostomo, Pers.
Talostoma, Pers.
Battarea, Pers.
Podaxis, Desv.

Sezione IV.

Sarcocarpi.

Peridio membranoso o carnoso, non pulverulento nè filamentoso internamente.

Cyathus, Pers.
Stictis, Pers.
Pilobulus, Tod.
Thelobolus.
Sphærobolus, Tod.
Erysiphe, Decand.
Tubercularia, Decand.
Rhizoctonum, Decand.
Sclerotium, Tod.
Tuber, Linn.

Questi settanta generi ne formano solamente dodici per il Linneo, cioè: *agaricus, boletus, hydnum, phallus, helvella, peziza, clavaria, clathrus, lycoperdon, tremella, mucor* e *byssus*. Ma, osserva molto a proposito il Persoon, che le specie riferite dal Linneo alla maggior parte dei suoi generi, sono esse pure generi tanto bene caratterizzati quanto quelli che le contengono, e che la moltiplicità delle specie nuove ed ignote al Linneo costringe a stabilirne di continuo dei nuovi, affine di rischiarare, di facilitare e di sviluppare lo studio dei funghi. L'abuso di creare dei generi nuovi in questa famiglia è spinto attualmente troppo oltre: per provarlo basta far notare che il solo genere *lycoperdon* del Linneo comprendeva quasi tutti i generi di funghi angiocarpi. Non abbiamo citato che quei generi più generalmente adottati, mentre ne esiste una moltitudine di altri che rientrano in quelli indicati. Tanto di quelli che sono stati omessi che di molti altri, ne sarà trattato ai loro articoli respettivi. Son compresi in questo novero i molti generi stabiliti dal Link, dei quali si potrà aver cognizione non che dell'ultimo metodo da lui adottato, consultando i tre articoli Mucedinee, Gastromici e Fungi, i quali corrispondono ai tre ordini *Bissi*, *Gastromici* e *Fungi*, che il Willdenow raccoglie nella crittogamia, e che comprendono tutti i funghi.

Ci resta ad esporre brevemente il metodo del Bulliard, adottato in varie opere di botanica, che non è ammissibile, perchè riconcentra i generi, perchè quelli da lui adottati non appartengono tutti alla famiglia dei funghi, e perchè la totalità di questi non vi si trova compresa. Lo stesso naturalista stabilisce quattro ordini in questa famiglia, cioè:

1.° Quello che comprende i funghi, i seminuli dei quali sono collocati nell'interno, contiene i dieci generi: *tuber; reticularia; mucor; trichia; sphærocarpus; lycoperdon; nidularia; hypoxylon; variolario; clathrus*.

2.° Quello che contiene i funghi con seminuli situati alla superficie. I generi sono in numero di due, cioè *clovaria* e *tremella*.

3.° Quello formato sui funghi i cui seminuli sono situati nella parte superiore, come i due generi *pesiza* e *morchello*.

4.° Quello stabilito pei funghi che hanno i seminuli nella parte inferiore, vale a dire di sotto, come nei cinque generi *auricularia*, *helvella*, *hydnum*, *boletus* e *ogaricus*.

Paragrafo Quarto.

Luoghi ed abitazioni dei funghi.

I funghi amano i luoghi umidi e grassi. Crescono sui letamaj, sopra a tutte le sostanze vegetabili ed animali in decomposizione, sugli alberi morti o viventi, sulle foglie di tutte le piante, sui vecchi legni tagliati ed esposti all'umidità, ec. Quelli che crescono in terra sono sempre in una sorta di terriccio ripieno di frammenti di vegetabili in decomposizione. L'umidità, e massime un'umidità calda, agevola singolarmente lo sviluppo e la moltiplicazione dei funghi, che vengono ancora ad aumentarsi quando alcune circostanze locali mantengono questa umidità benefica. Ecco il perchè trovansi i fun-

ghi nei boschi: l'ombra degli alberi, le grandi erbe, difendono i funghi dal troppo grande ardore del sole, e mantengono attorno ad essi un'atmosfera costantemente umettata. Ed è pure per questa ragione che i funghi vengono a preferenza nei luoghi aduggiati, come negl'incavi degli alberi, sotto le pietre, nelle cantine ed altri luoghi quasi inaccessibili alla luce, che nonpertanto agisce singolarmente sui funghi. Quelli che crescono così nell'ombra sono meno colorati, più allungati e deboli. Non parliamo qui che d'alcuni agarici e boleti, e non dei funghi filamentosi, dei bissi e delle muffe, per esempio, che prosperano solamente in questi luoghi.

Queste cause spiegano il perchè l'autunno, stagione piovosa, scaldata da un sole che si allontana, e la primavera umida dalle piogge dell'inverno e scaldata da un sole di ritorno, siano le due stagioni che presentano i funghi in abbondanza.

I funghi che crescono sui vegetabili viventi, ed anche sopra ad altri funghi, sono egualmente sottoposti all'influenza delle stagioni; e solamente le muffe, i bissi ed alcuni funghi parassiti di piante annue, si sviluppano quasi tutto l'anno, o soltanto nel tempo in cui comparisce la pianta sulla quale essi crescono. Vi sono dei funghi che nascono sotto l'epidermide delle piante, sotto la scorza e sul libro degli alberi, e che vi si sviluppano. Quelli di maggior volume trovansi generalmente sui vecchi alberi o su quelli più grossi, ai quali aderiscono per mezzo delle fibre che penetrano spesse volte molto addentro al legname, e contribuiscono a stabilire una decomposizione del tessuto, la quale cagione rebbe la morte dell'albero ove questo avesse molti di simili ospiti.

Le stesse specie di funghi non compariscono indifferentemente in diverse stagioni; ma ve ne sono che appartengono particolarmente ad ogni stagione, e che vivono per qualche tempo, e quindi scompariscono per tutto il resto dell'anno; lo che è estremamente sorprendente nei generi *œcidium* ed *uredo*, e generalmente in tutte le piante microscopiche che crescono sulle foglie, e che altresì spesse volte non vi si sviluppano se non quando le foglie hanno preso tutte le loro dimensioni.

Vedremo fra breve ciò che bisogni intendere per funghi perenni.

Ogni specie di fungo non viene sempre su tutte le sorte di sostanze. La specie che cresce appiè degli alberi nella polvere formata dalla scorza decomposta, mescolata colla terra e colle muscoidee, non si vede crescere alla sommità e sugli alti rami degli alberi. Vi sono dei funghi solitarj; altri sono riuniti più insieme in gruppi o in famigliuole. I funghi terrestri formano qualche volta degli alloggiamenti notabili e proprj a ciascheduna specie; ora occupano degli spazj circolari, ora sono disposti in lunghe strisce molto irregolari nella loro direzione. Vedremo fra poco come si possono spiegare questi modi d'esistenza. Certi funghi non si producono che sotto terra, nel qual caso rammentano i tartufi. Così i funghi hanno delle abitudini che debbono aiutare a far riconoscere le loro specie.

Vi sono alcuni funghi che nascono sui liquidi che contengono dei principj fermentescibili, i quali sono sviluppati spesse volte dalla loro presenza: lo che fa che l'idea di muffa tragga seco sempre quella di putrefazione. Non vi sono funghi propriamente detti che vivano abitualmente immersi nell'acqua; ma ve ne sono che vivono e galleggiano alla sua superficie. In generale, nulla vi ha di più delicato del fungo. Le piccole specie, come i bissi, restano feriti dal più leggiero soffio; e trai grossi funghi, per esempio gli agarici, si distruggono volendo trapiantarli, e si uccidono toccandoli. Un fungo disseccato sul gambo e bagnato di nuovo, non vegeta più, come al contrario avviene nei licheni, lo che stabilisce una differenza tra queste due famiglie.

Dopo quello che abbiamo detto, è natural cosa il conchiudere: 1.° che i funghi debbono amare i climi delle zone temperate e boreali: lo che è in effetto; 2.° che i luoghi boschivi ed umidi sono i più ricchi di funghi, il che è pur vero.

Una curiosa osservazione del dottor Paulet merita d'esser qui citata; ed è che una medesima specie di funghi cresce molte volte in diverse latitudini, e che le sue virtù non soffrono da ciò alcuna sensibile alterazione.

I funghi d'Europa sono quasi i soli che siano descritti nelle nostre opere. Le relazioni de' viaggiatori provano che l'Asia boreale, la China, l'America settentrionale, abbondano di funghi: ma

ci sono questi appena noti. Si possono ridurre a ducmila quattrocento le specie descritte: il qual numero è lontano dal vero, ove all'osservazione precedente aggiungasi quella che non vi ha quasi pianta, spesso anche crittogama, che non presenti una specie particolare di funghi parssiti.

Paragrafo Quinto.

Accrescimento e sviluppo dei funghi.

I funghi sembrano aver bisogno d'un nutrimento sostanzioso, carbonizzato o azotato; il che può credersi, poichè essi non prosperano che sulle materie vegetabili e animali in decomposizione.

Non vi sono vegetabili che abbiano un accrescimento ed uno sviluppo così rapidi e così istantanei. Una sola notte vede apparire migliaia di funghi; alcune ore, alcuni minuti bastano, a diverse specie, per pervenire all'ultimo grado del loro sviluppo, ed anche al termine della loro esistenza. In certi funghi il corso della vita è comunemente più lungo, estendendosi a qualche giorno ed anche a una stagione. Vi sono dei funghi i quali come i boleti da esca, persistono per più anni; ma sono essi un composto di generazioni successive, assolutamente come osservasi nei coralli.

È nota ad ognuno l'estrema rapidità colla quale le muffe coprono certe materie fermentescibili, e la loro prodigiosa moltiplicazione, anche sopra a sostanze ben chiuse, e che non si sospetterebbe che potessero rimanerne attaccate. L'assenza della luce e un' atmosfera quieta e tranquilla accelerano singolarmente la moltiplicazione di questi piccoli vegetabili.

Gli antichi che ignoravano affatto tutto ciò che concerne le crittogame, colpiti dall'apparizione istantanea dei funghi, dal loro rapido sviluppo, non dubitavano che non fossero una trasformazione o una rigenerazione di materie decomposte o dei prodotti del fulmine, per cui gli addimandavano *catabates*.

I Greci gli chiamavano ancora *sphongos*, a cagione della loro sostanza spongiosa: d'onde è derivato il *fongus* dei Latini.

I funghi compariscono dapprima come piccoli filamenti o piccole fibre, che il rigonfiamento determina tanto in fiocchi o in papille, quanto in una materia fungosa, che si tumefà, quindi ingrossa e sviluppasi in fungo perfetto. Questo primo stato è ciò che dicesi *carcite*, o *bianco di fungo*, negli agarici, nei boleti, ec. Questo bianco di funghi, ordinariamente fibrilliferi, rassomiglia ai bissi, ma il Link ha fatto conoscere che non conteneva organi da potersi addimandar seminuli, e che non ha per nulla la struttura dei veri bissi, i quali, in conseguenza, non posson esser presi per agarici nascenti. Questi nella loro prima età sono duri, di carne tosta e fragile, somiglianti ad uova o a patate, e si rammolliscono a misura che crescono; in età adulta si disciolgono in un'acqua fetida, ovvero si disseccano sulla pianta. I funghi che sono provvisti d'una volva, la lacerano con più o meno forza, e tosto crescono a vista d'occhio: si citano alcuni fatti i quali, dopo aver vinto quest'ostacolo, hanno preso tutta la loro altezza in nove minuti.

Paragrafo Sesto.

Organi riproduttori dei funghi.

I funghi pervenuti alla loro maturità emettono dei piccoli corpuscoli tondi che abbiamo addimandati seminuli, perchè sembrano essere i semi, ossivvero accessori ai veri organi riproduttori. I seminuli sono l'ultimo prodotto dei funghi, come i semi nei vegetabili. È da osservare, dice il Paulet, che i cambiamenti più notabili che accadono nei funghi, tanto nella loro forma generale, quanto nel loro colore, dipendono principalmente dall' azione della natura per mezzo della quale essa tende a perfezionare la maturità di questi semi, ed a lanciarli fuori. Si direbbe altresì che tutti i suoi sforzi non tendono che a questo scopo, e si riuniscono per render perfetta questa doppia operazione. I seminuli sono diversamente situati, sia nell'intiera superficie dei funghi, sia nella superficie inferiore nelle lamine o sfoglie (sono essi allora posti nelle maglie d'un tessuto reticolare), sia all'ingresso o all'apertura dei tubi e pori, sia sopra appendici particolari, sia nei solchi, sia finalmente in stucci o cassule, o elitri. Nei funghi angiocarpi i seminuli son

contenuti nell'interno, come nel tartufo e nel licoperdo, e non vengono alla luce che per laceramento o per morte della pianta.

I seminuli, sotto forma d'una polvere estremamante fine, schizzano a guisa d'un razzo o scolano col liquido che gli inviluppa. Si distaccano dal loro placentario con una sorta d'esplosione, come lo abbiamo detto in principio di quest'articolo. Questa emissione è prodigiosa in alcune specie. Se i semi dei funghi consistono in quella specie d'alloggiamenti circolari, in quelle lunghe strisce, in quelle famiglie che sono formate da differenti funghi, si spiegherebbero dalla projezione dei seminuli in una direzione costante per ciascheduna specie; spiegazione più sodisfacente di quello lo sia il supporre che un vero fungo reticolare, o ramoso e sotterraneo, dia origine, di distanza in distanza, ed in ispazj immensi, a ciò che noi addimandiamo funghi.

I seminuli sono talmente fini che appena si posson vedere a occhio nudo, e spesso appena anche col microscopio. Il momento per bene osservarli è quello della loro maturità; ponendo allora un agarico sopra uno specchio pulito, questo si vede ben presto appannare e coprirsi d'una polvere unicamente formata di seminuli. Nelle tremelle, il fenomeno è quasi visibile a occhio nudo. Ove si esaminino colla lente dei botriti o dei mucedi, funghi che si confondono sotto il nome volgare di muffa, si vedono alcune cassule o elitri rotonde scoppiare o aprirsi nel mezzo a guisa di scatole, e lanciare i corpuscoli che si possono riguardare come i seminuli. Se si studiano i bissi, si vede il loro interno tramezzato le più volte, e ripieno di una materia galleggiante, che rammenta la materia interna di alcuni generi della famiglia delle alghe, vicini alle conserve.

In diversi generi di funghi i seminuli non si rassomigliano ed hanno delle posizioni respettive costanti; ma le osservazioni, rispetto a ciò, non essendo ancora moltiplicatissime, non è permesso di far uso di questa in appoggio ai sistemi che ammettono gli organi maschi e gli organi femmine nei funghi.

I seminuli son più pesanti dell'acqua; imperocchè ove si collochino delle muffe, o anche un fungo di stufa quando sta per lanciare i suoi seminuli, su dell'acqua, questi si vedranno precipitare al fondo; e l'acqua in questo stato serve a fecondare questi funghi.

Un umore vischioso circonda i seminuli; il qual umore gli fissa ai corpi sui quali le piogge, i venti e la loro propria elasticità han no potuto gettarli. Nei boleti perenni si sviluppano essi sul fungo medesimo: per la qual cosa i funghi legnosi e sugherosi aumentano pel corso di parecchi anni mercè l'aggiunta di strati esterni. « Questi « strati, nota il Bulliard, si distinguono « benissimo nel boleto da esca, dove « se ne formano quattro tutti gli anni, « cioè lo strato di primavera, quello « d'estate, quello d'autunno, e quello « d'inverno; dopo il quale ultimo, « ch'è il più grosso, formasi quello « della primavera successiva, ma in un « modo così distinto, che si può sapere « l'età del boleto contando il numero « degli strati, e dividendo per quattro « il numero risultante ». Così il Bulliard ha stabilito quattro anni d'esistenza per un individuo di questa specie di boleto.

In generale la riproduzione dei funghi parasiti è inesplicabile per quelli che non si sviluppano che sotto l'epidermide, ed in conseguenza nell'interno dei vegetabili, come i vermi intestinali nei corpi degli animali: paragone che non trae seco alcun'altra rassomiglianza tra questi esseri.

Ove si considerino i funghi epifiti, per esempio gli *uredo*, gli *aecidium*, che in agricoltura addimandansi *ruggine*, noteremo che questi piccoli funghi coprono intieramente certe piante erbacee, ossivvero che prescelgono una parte del vegetabile, ed ivi soltanto costantemente sviluppano. Vi sono alcune specie che non amano che la superficie inferiore delle foglie (funghi ipofilli), altre quella superiore (funghi epifilli); alcune non crescono che sui calici, preferendo altre la scorza o le radici. Esistono su tal proposito quasi tante variazioni quante se ne potrebbero immaginare.

Questi funghi si prestano difficilmente alla nostra attenzione, ed il loro studio, trascuratissimo per lungo tempo, non ha ispirato qualche interesse che in questi ultimi giorni: eppure osiamo dire che se vi ha una parte della crittogamia che meriti l'attenzione speciale dei botanici e degli agri-

coltori, è quella dei funghi epifiti, imperocchè ricoprono essi le piante dei nostri orti e dei nostri verzieri, come la *ruggine*, ec., attaccano quelle più preziose ancora, che formano le nostre messi, come la *carie*, il *carbonchio*, l'*ergot*, e finalmente rendono spesse volte nulla la speranza dell'agricoltore industrioso. La piccolezza di queste piante parasite non deve scoraggire l'osservatore; l'interesse pubblico deve sostenerlo in questo utile studio, al quale alcuni botanici istruiti hanno voluto apporre del ridicolo.

L'esame prova che i funghi epifiti sono bene organizzati quanto gli altri funghi, e che questa organizzazione è analoga in tutti, come lo prova una serie di discendenze, le quali riuniscono il fungo meglio per tale riconosciuto, a quello revocato in dubbio. Cosicchè non sono adunque una produzione immediata del vegetabile sul quale essi crescono, ed i loro semi sono stati portati nel suo seno da cause particolari. Questi funghi microscopici, o simili a punti, formano sotto l'epidermide una macchia giallognola, poi biancastra, che crepa finalmente per metterli alla luce. Vi pigliano essi il loro ultimo sviluppo; lanciano a guisa degli altri funghi, una polvere seminifera, e quindi periscono. Ove essi fossero stati le produzioni d'un vegetabile malaticcio, la natura non avrebbe preso tanta cura per perpetuarli, e non avrebbe posta una così gran conformità tra essi ed i funghi propriamente detti, i quali spesse volte ne sono essi medesimi attaccati.

La difficoltà consiste nel sapere come i seminuli dei funghi epifiti siano portati sopra o dentro ai vegetabili. Prima di tutto dobbiamo fare un'importante osservazione, quale si è quella che tali funghi attaccano tutte le piante annue: che ciascheduna specie non vive, le più volte, che sullo stesso vegetabile, e, per conseguenza, che tra una prima ed una seconda generazione scorrono almeno due stagioni. Non possiamo negare che i seminuli dei funghi non si conservino per lungo tempo, essendo un fatto certo, provato da quanto accade giornalmente sotto ai nostri occhi. Due sono i modi di riproduzione che si presentano circa ai funghi in proposito, cioè: o la pianta che ne deve essere attaccata attrae i seminuli dalla terra, donde la forza vegetativa gli conduce nelle parti più favorevoli alla loro germinazione, lo che è reso possibilissimo dalla loro sottigliezza, ossivvero i seminuli sono gettati sul vegetabile, e germinano introducendosi nei pori del medesimo. Quest'ultimo modo non spiegherebbe niente affatto la presenza di certi funghi parasiti sopra a frutti, a corolle, ec., anche nei loro inviluppi e fuori del contatto degli agenti esterni. Per la qual cosa è certamente probabile, ma nulla sta a provarlo.

È stato detto che i seminuli dei funghi epifiti attaccavano il germe del seme, e che si sviluppavano dipoi nel tempo stesso della pianta. Vi ha chi ha detto che essi formano sul germe un punto o una macchia, e si è data ben presto questa osservazione come una prova incontrastabile e come una verità. Ci siamo affrettati ad annunziare che tutti i funghi epifiti non si perpetuavano che in quantochè i loro seminuli attaccavano i germi. Così l'embrione d'un seme del pioppo, del tremolo, ec., il seme esso stesso tutto intiero sarebbe provvisto precedentemente dei seminuli di quelle migliaia d'individui d'uredo, di ecidio, di xiloma, d'erineo, che ricoprono ogni anno tutte le foglie del pioppo e del tremolo, le quali foglie, poichè si rinnovano ogni anno, sono nel caso delle erbe annue. Lo che è talmente fuori della natura delle cose, che questa pretesa verità non esiste, e che è degna dei tempi in cui si amava piuttosto di spiegare le operazioni della natura per via di ipotesi, qualunque esse fossero, anzichè dichiararne l'ignoranza, ultima conclusione che siamo costretti a pigliare in questo caso.

Paragrafo Settimo.

Organizzazione dei funghi.

L'organizzazione dei funghi, dice il Bulliard, quantunque semplicissima, ha qualche analogia con quella delle piante a fiori distinti. Pigliando ad esempio l'agarico commestibile, *agaricus edulis*, si osserva:

1.° Un'epidermide sottile, di difficile separazione.

2.° Una sostanza fibrosa, analoga al legno, ma spesso molle nei funghi fugacei, formata di filamenti o di fibre, intralciate le une nelle altre, e facenti le funzioni di tubi capillari.

3.° Nell'interno spesse volte una sostanza midollare, composta d'utricoli o di vescichette, collocate le une dopo le altre.

Aggiunge il Bulliard, che immergendo un fungo così organizzato, in un'acqua colorata col carminio, si vedrà il liquore salire nella parte fibrosa solamente, e non mai nella parte midollare.

Giusta questi fatti non si può negare che i funghi non godano d'un'organizzazione vegetabile. Essi non son dunque un semplice tessuto cellulare omogeneo, e molto meno prodotti accidentali della natura, come li dissero gli antichi, ma sono veri vegetabili, poichè vivono nel modo degli altri vegetabili; perchè nascono ad epoche determinate, come questi; perchè il loro sviluppo ha per termine la maturità dei semi, e perchè dopo la produzione di questi i funghi periscono. Potrebbesi contrastare l'esistenza d'organi che si possono addimandare realmente *organi maschi* ed *organi femmine*: lo che ora esporremo.

Paragrafo Ottavo.

Opinioni sull'esistenza e la non esistenza dei sessi nei funghi.

Volendo piegare la natura a seconda delle nostre idee, sarebbe lo stesso che privarsi del piacere che può procurarci lo studio imparziale di ciò che noi ad dimandiamo le *sue aberrazioni*. Ed ecco il perchè in istoria naturale, ogni ragionamento che non abbia l'appoggio dei fatti diviene una ipotesi dannosa ai progressi della scienza. Della qual cosa potremo facilmente convincerci leggendo quanto è stato scritto in pro o contro l'esistenza dei sessi, o d'organi sessuali, nelle crittogame, e particolarmente nei funghi.

Gli antichi, che avevano cognizioni molto limitate circa alla fisiologia vegetabile, avevano peraltro compreso benissimo che nei vegetabili i semi sono destinati dalla natura a perpetuare la specie, e che essa aveva tutto disposto per farli pervenire alla perfezione. Riguardavano dunque come cosa essenzialmente necessaria i semi, i quali essendo visibili in tutti i vegetabili che portano fiori, avrebbero ancora dovuto supporli in tutti gli altri. La qual conclusione tanto naturale non fu da essi dedotta, e, come abbiamo detto, i funghi passavano anticamente per rigenerazioni o prodotti della putrefazione; lo che credevano pure Teofrasto, Dioscoride, Plinio, Galeno, ec. Ma fino dal secolo decimoquinto, questa opinione rimase distrutta per dar luogo a quella che forma la nostra conclusione; e se il Lancisi e il Marsigli vollero sostenere l'antica idea, il Clusio, il Boccone, il Mentzel, il Tournefort, il Micheli, quindi il Battara, il Gleditsch, l'Adanson, l'Hill, il Batsch, il Linneo, l'Haller, l'Hedwig, il Persoon, il Bulliard, il Paulet, il Link, ec., ec., si sono dichiarati per l'esistenza dei semi. Ma quali sono questi semi? E come sono fecondati i corpuscoli che si pigliano per tali? Sono questioni da risolversi, ed alle quali non è stato peranche risposto in un modo sodisfacente.

La scoperta dei sessi nei vegetabili fatta dal Linneo, l'importanza del fiore, le riconosciute funzioni degli stami e dei pistilli, e più ancora lo stabilimento del ragguardevole e maraviglioso sistema del Linneo, creato come per incanto, arrovesciarono in un istante tutte le idee che si erano avute fino allora sui funghi. Il Micheli pretese vedere nei funghi i fiori maschi e i fiori femmine, ed avanzò d'avervi veduto germogliare i seminuli, e vuole che l'orlo frangiato delle lamine degli agarici e dei tubi dei boleti, sia l'organo maschio. L'Hedwig, al contrario pretende che sia questo uno stimma, e che i filamenti succulenti che formano la reticolatura, nelle maglie del quale sono collocati i seminuli, facciano le funzioni di stami: lo che non è provato da alcuna esperienza diretta. Il Bulliard crede con maggior semplicità, che il fluido fecondante sia o libero ed in contatto immediato cogli embrioni, o che sia dapprima contenuto nelle vescichette membranose che dipoi scoppiano.

Il Beauvois crede ancora di potere stabilire la posizione dei due organi maschio e femmina. Egli ha osservato alla sommità delle clavarie una papilla dalla quale esce una polvere che feconda sicuramente i globuli situati nella parte inferiore, poichè questi non pigliano accrescimento che dopo l'escita di questa polvere, ed appassiscono ove si sopprima la papilla superiore prima del suo sviluppo. Il Bulliard aveva, prima del Beauvois riconosciuto le clavarie monoi-

che, parecchie delle quali rientrano nel genere *sphæria*, che non appartien più a questa famiglia.

È cosa talmente ammessa che non vi siano piante senza semi, e che non vi siano semi fertili senza fecondazione, che non possiamo fare a meno d'essere sedotti da ogni sistema che sia favorevole alla conferma di queste idee, massime se si manifesti appoggiato alle esperienze: nella quale posizione ci pongono precisamente i lavori del Beauvois. Ma per dare l'ultimo grado di certezza a quanto egli dice, ci resterebbe a sapere se ciò ch'egli riguarda per semi lo siano realmente. Nelle vescie lupaje, quella polvere che le riempie e che n'esce come fumo, non può essere un ammasso di seminuli, come si crede; che se ciò fosse la terra intiera sarebbe ben presto coperta di tali vegetabili. Non avremmo alcuna ripugnanza a riguardare questa polvere come una polvere fecondante o come una sorta di polviscolo. Il Kolreuter nota che il polviscolo d'una sola antera d'ibisco è composto di cinquemila globuli circa. Ogni fiore di questa pianta monadelfa contiene più di cento stami; vi sono dunque più di cinquecento mila globuli di polviscolo per la fecondazione d'un solo fiore. La polvere delle vesce lupaje è un ammasso prodigioso di piccoli globuli; ed è stato calcolato che un individuo di licoperdon ne contenga quattordici milioni: ove sia questo un polviscolo, non vi è nulla di sorprendente; ma se è una riunione di seminuli, qual prodigalità! qual soprabbondanza! I veri seminuli delle vesce lupaje, debbono dunque essere differenti dai globuli che compongono la polvere; forse sono essi aderenti alla reticolatura filamentosa, i vuoti della quale contengono la polvere: la qual cosa dev'esser provata per via di buone esperienze, che vengano a confermare le osservazioni del Beauvois.

Il Bosc nega l'esistenza degli organi maschi e degli organi femmine nei funghi, sostenendo col Gærtner che i funghi si riproducono per gemme. « Ora(1817), « egli dice, che ho veduto un maggior « numero d'individui di queste due « classi (funghi e polipi); che mi trovo « sostenuto dall'opinione d'un uomo « tanto celebre quale è il Gærtner, io « debbo far conto, come infatti ne fac« cio, di quest'idea. Io dico dunque « che i semi dei funghi sono vere gem« me, o meglio, non sono in realtà « che piante eccessivamente piccole, che « si sviluppano coll'azione vegetante, « senza cambiar di natura. Se ne vede « la prova nelle nidularie, *cyathus*, « dove i pretesi semi pigliano molte « volte una linea di diametro ». Le generazioni dei funghi non sarebbero dunque in questo senso che i prodotti di una successione perpetua di sviluppo, oppure una sconnessione continua. I funghi avrebbero allora alcuni tratti di rassomiglianza coi poliparj. Il Lichenstein, l'Akermann, il Treviranо, il Koeler, ec., hanno pure creduto di riconoscere una maggiore analogia tra i funghi ed i poliparj, che tra i primi ed i vegetabili perfetti; ed hanno proposto di fare dei funghi un quarto regno, quello delle *fitozoe*, intermedio tra i vegetabili e gli animali. Prima di essi il Linneo, nel suo *Mundus invisibilis*, credè alcun poco che si potessero considerare i funghi come poliparj. Le esperienze male spiegate del Munchausen lo avevano certamente sedotto. Ove si pongano sull'acqua alcuni seminuli di vescia lupaja, scorgesi un movimento sensibile cagionato dalla leggerezza della reticolatura, la quale tende a farla galleggiare, e dalla gravità dei seminuli che tende a trascinarla al fondo. Questo movimento, che il Link ha riconosciuto in molti funghi, era stato preso per un effetto di vitalità animale. Il Linneo peraltro abbandonò la sua prima opinione, ed in una sua Memoria sui coralli del Baltico, inserita nelle sue *Amænitates academicæ*, descrivendo un polipario fossile d'una struttura assolutamente simile a quella del boleto, si limita a paragonarli senza trarne alcuna conclusione. Nulladimeno possono dedursi delle interessanti considerazioni dai paralleli dei funghi coi poliparj: per esempio, i boleti e gli agarici, che sono terrestri, d'una consistenza non pietrosa, e la parte fruttifera dei quali e nel disotto, possono essere opposti ai coralli che vivono immersi nell'acqua, che sono pietrosi, colle cellule polipifere situate nel disopra; i bissi, leggieri, delicati, fugaci, alle spugne dure, cornee, persistenti, ec.

PARAGRAFO NONO.

Usi e proprietà dei funghi.

I funghi presentano un gran numero di specie utili a conoscersi, a cagione

dei loro usi e delle loro proprietà. Non si addimandano volgarmente funghi che quelli i quali, come i boleti, gli agarici, i licoperdi o vesce, ec., hanno un certo volume, qualche rassomiglianza tra di essi, e soprattutto una sostanza carnosa e come spugnosa. Gli altri sono le muffe. Trai primi di questi funghi si trovano i ceppatelli, gli agarici, i canterelli, i tartufi, le ditole, l'ovolo, ec., e infiniti altri funghi che in alcune contrade servono di nutrimento agli uomini, e che in altre formano il lusso delle mense o la passione dominante dei medesimi.

È probabile che in ogni tempo, dice il Paulet, siensi gli uomini nutriti di funghi alla pari di molte altre sostanze. L'esempio in fatti di parecchi animali che ne mangiano, la necessità, l'odore, l'averne furtuitamente assaggiati, e mille casi di questo genere, dovettero di necessità invitarli ad usarne. Fino da tempo immemorabile vedesi stabilito un tal uso nella China, nelle Indie, nell'Affrica, ma pare che i popoli d'Europa, limitati in principio all'uso di pochissime specie, siano ora tra gli abitatori della terra quelli che ne fanno entrare in maggior copia nei loro alimenti. Dacchè fu istituita la quaresima, osservata dapprincipio con rigore nella cristianità, quest'uso massimamente si estese d'assai presso alcune nazioni, e in ispecie trai russi, gli ungheresi, gli abitanti della Toscana, ridotti sovente quasi a questo solo nutrimento, durante quel periodo di tempo. Tolti i toscani, coloro che più ne usano fra tutti gli europei, sono gli ungheresi, i bavaresi, i pollacchi, e in generale tutti gli alemanni. Ma i russi molto meno illuminati di questi popoli, si contentano, al riferire del Muller, di raccoglierli tutti indistintamente, e gli conservano in una mescolanza di sale e d'aceto. I quali esempi bastano a provare che indipendentemente da ciò che può lusingare il gusto nei funghi, tali piante contengono in generale un sugo capace di nutrire.

In principio l'uomo si contentò dei funghi che raccoglieva nei campi coltivati, dipoi il lusso diede origine a mezzi artificiali per accrescere la quantità dei funghi commestibili, per mantenere la conservazione delle specie ricercate, o per averne nei differenti tempi dell'anno. In vista di che gli antichi avevano numerose ricette di liquori preparati, per innaffiare con essi il piede di certi alberi, i quali, come il pioppo, danno specie buone a mangiarsi. V. Funghi artificiali.

Da qui nasce che i moderni hanno le coltivazioni di funghi in luoghi appositi, detti stufe da funghi, usate massimamente in Francia, dove somministrano di continuo al condimento delle vivande alcuni funghi le cui qualità riconosciute non fanno nascere alcun sospetto. V. Funghi da stufa. Quindi è che in Italia è conosciuta la famosa *pietra fungaia*, oggetto prezioso per i ghiottoni, in Napoli, in Roma (1). Per questa ragione si sono cercati altresì tutti i mezzi per seccare e acconciare i funghi, e si sono ricercate ancora tutte le sorte, di preservativi come la canfora, ec., per conservarli nelle stagioni dell'anno, in che ci sono dalla natura negati.

Ciò che piace nei funghi commestibili è un odore particolare o una carne tenera e fragile sotto il dente. Gli abitanti della campagna sono forse troppo poco attenti sulla scelta delle specie che essi destinano per loro nutrimento, lo che cagiona spesse volte degli accidenti funesti. In Italia, dove il consumo dei funghi è prodigioso, vi si mangiano un numero infinito di specie rifiutate altrove. Non potremmo riguardarci mai troppo nell'uso alimentare dei funghi; poichè, indipendentemente dalle specie velenose, tutti i funghi divengono perniciosi, ove non si prendano certe precauzioni. Per esempio, si debbono escludere i funghi trapassati, vale a dire quelli che cominciano a perdere la loro lucentezza e la loro freschezza, e che si appassiscono o si scompongono. Divengono allora sciapiti o nauseanti, purgativi e dannosi. Devesi togliere agli altri tutta la parte fruttifera, come ad alcuni boleti e ad alcuni agarici, ai quali si tolgono loro le lamine o i tubi. Si devono rigettare i funghi che sono ripieni d'un sugo lattiginoso, ordinariamente acre; quelli che hanno colori tristi, la carne pesante o coriacea e filamentosa; quelli che crescono nelle cantine, nell'oscurità o sui vecchi tronchi d'alberi; ed è meglio certamente escludere una buona spe-

(1) ** Il Lemann aggiunge anche Firenze che noi abbiamo omesso, perchè qui non è assolutamente in uso una tale coltivazione. (A. B.)

cie, che arrischiare di commettere uno sbaglio, dal quale possono risultare i più funesti accidenti.

I funghi velenosi non hanno alcun carattere particolare; però nel farne uso e nel modo di prepararli, il che non ci appartiene, dobbiamo fidarci soltanto di quelli conosciuti per le loro innocue qualità. I funghi velenosi producono dapprima delle nausee, dei vomiti, dei deliqui e l'affanno; uno stato di stupore, di slinimento, di stringimento alla gola, il quale conduce qualche volta ad una sollecita morte per mezzo di convulsioni le più spaventevoli. Ove uno ne scampi, continua per lungo tempo, e assai spesso, a risentirne gli effetti. L'emetico, l'acqua calda, i dolcificanti, sono i rimedj da usarsi in siffatte occasioni. V. Amanita, Agarico, Fungus, Funghi dorati. Notasi che gli acidi, come l'aceto, il sugo di limone, attenuano considerabilmente il cattivo effetto dei funghi, qualunque essi siano, e che l'ebollizione toglie loro spesse volte alcune qualità nocive. Il Krascheuninickow, nel suo Viaggio al Kamtschatka, ci avvisa che gli abitanti di quella contrada preparano col falso fungo dorato, *agaricus muscarius*, Linn., e coll'epilobio, *epilobium angustifolium*, una bevanda inebriante, la quale soventi volte cagiona dei delirj mortali. L'orina degl'individui che ne restano vittima, conserva le medesime proprietà deleterie.

I funghi presentano qualche utilità alla medicina ed alle arti. Ognuno sa che l'agarico officinale e l'esca sono funghi, e sono notissimi gli usi di quest'ultima. Alcuni popoli ne fanno dei vestimenti comodi e molto caldi.

Certe specie di funghi sono adoperate per tingere i drappi in giallo, ec.

In natura, i funghi sono la preda degl'insetti e d'alcuni animali erbivori; e notasi che i funghi più avanzati in età son quelli che gl'insetti attaccano più volentieri.

Noi non abbiamo fin qui parlato che dei funghi che ci sono utili, o che influiscono sull'economia animale. Quanto non vi sarebb'egli da dire sui funghi parasiti, che attaccano i vegetabili, distruggono il loro fogliame o il loro tessuto? Di quei funghi filamentosi, come le muffe, i quali snaturano tutte le sostanze fermentescibili, e dai quali non vi ha quasi mezzo di guarentirle? Di quei funghi microscopici, come quelli addimandati *ruggine*, *golpe*, *carbonchio*, *ergot*, *morte*, *albugine*, ec., che distruggono le nostre messi, i nostri grani, i nostri erbaggi, e che influiscono per questo mezzo sulla nostra esistenza? Ma le nostre cognizioni riguardo ad essi sono limitate, e richieggono ancora l'attenzione dei naturalisti e degli agricoltori.

Paragrafo Decimo.

Principj che compongono i funghi.

I funghi essendo il nutrimento al quale certi popoli trovansi talvolta ridotti, contengono dunque un principio nutritivo: gli effetti pronti ed attivi di alcune specie sull'economia animale, annunziano dei principj particolari alle medesime. Non ha gran tempo che la chimica cercò di scoprire tali principj; ed alcuni saggi ne diedero interessanti risultamenti, i quali, riuniti a quelli delle nuove esperienze, potranno condurre a importantissime considerazioni sui funghi in generale. La chimica fa conoscere che queste crittogame sono composte essenzialmente d'una sostanza particolare, addimandata *fungina*, principio mollicone, sciapito, quasi elastico, alimentare, e che gode proprietà tutte particolari. V. Fungina.

L'analisi completa di diverse specie di funghi, vi ha fatto scoprire, oltre diversi acidi nuovi, dell'albumina, dell'adipocera, dell'osmazoma, principj azotati. Se ne levano anche una specie di zucchero, che cristallizza, e diversi principj proprj. Tali scoperte si debbono alle ricerche del Braconnot, dalle esperienze del quale risulta che i funghi sono fra tutti i vegetabili quelli che contengono maggiori principj di natura animale o per dirlo più chiaramente, principj azotati.

I funghi espirano del gas azoto, del gas acido carbonico, e del gas idrogeno: tenuti sotto l'acqua, non sviluppano gas ossigeno. Per la qual cosa è a conchiudere che i funghi formano una famiglia del tutto distinta da quelle degli altri vegetabili.

Paragrafo Undecimo.

Conclusione.

Da quanto precede agevolmente si giudica che lo studio dei funghi non è

uno sterile studio, che non manca di amenità anche pei volgari, e che è degno di fermare l'attenzione dei dotti. Però intorno ai funghi esistono moltissime opere, parecchi autori delle quali potrebbero esser qui menzionati, ove non bastasse l'indicarne i principali, quelli cioè che possono con maggior profitto consultarsi: essi sono il Micheli, che fu il primo a disvelarci la struttura dei funghi; il Batsch, il Battara, lo Schæffer, il Sowerby, il Bulliard, che hanno date figure importanti, tanto pel numero quanto per l'esattezza delle specie rappresentate; il Persoon, la cui *Synopsis fungorum*, opera fondamentale, è degna per la sua precisione e pel numero delle specie descrittevi, di essere consultata da tutti i naturalisti; il Paulet, nel cui Trattato benchè lo studio dei funghi si limiti a quello dei funghi così volgarmente denominati, pure sono registrate molte e curiose esperienze, e le figure sono notabili per la loro fedeltà. Finalmente il velo che copriva la storia dei funghi microscopici, sollevato dal Micheli, e che il Tode e il Persoon e il Bulliard squarciarono in parte, è stato poi quasi interamente tolto dal Link, mercè delle sue numerose e importanti osservazioni, riportate nei volumi terzo e quinto del *Magazzino di Berlino*, e poi in diverse opere periodiche alemanne. (Lem.)

FUNGHI ACRI. (*Bot.*) Il Micheli indica con questo nome alcuni funghi che hanno un sapore acre, come l'*agaricus piperatus*, che nulla ostante si mangia in diversi luoghi. (Lem.)

FUNGHI ARBORESCENTI. (*Bot.*) Il Raio indica con questo nome i funghi che crescono sopra agli alberi, formandone uno dei tre gruppi che nel suo Metodo comprendono tutti i funghi. (Lem.)

FUNGHI ARTIFICIALI. (*Bot.*) Si addimandano così quei funghi buoni a mangiare, che si fanno crescere per mezzo di processi particolari. Gli antichi avevano quattro maniere principali per far nascere i funghi. Menandro riferisce il primo modo, il quale consiste nel coprire una ceppaia di fico con concio e d'innaffiarlo spesso, e in capo a qualche giorno si vedono nascere alcuni funghi innocui. Del secondo metodo si è fatta menzione all'articolo Egerita. Il terzo, indicato dal Tarentino, consiste nell'innaffiare con acqua ed allo scoperto le ceneri di piante bruciate. Il quarto è quello delle così dette stufe di funghi, che erano conosciute dagli antichi. Ed invero Dioscoride assicura che per avere dei funghi per tutto l'anno, si sparge sopra uno strato di terra ben sugata, della corteccia di pioppo; il che basta per produrre dei buoni funghi. V. Funghi di stufa, Pietra fungaja. (Lem.)

FUNGHI DELLO SPIN BIANCO. (*Bot.*) Diversi agarici, come l'*agaricus lateritius*, Schæff., e l'*agaricus amarus*, Bull., hanno questo nome. Costituiscono essi un gruppo o una piccola famiglia, che il Paulet stabilisce sotto la denominazione francese di *têtes rousses*, cioè capi lionati. V. Capi. (Lem.)

FUNGHI DI MARE PIETRIFICATI. (*Foss.*) V. Fungia. (D. F.)

FUNGHI DI STUFA. (*Bot.*) In Francia è in uso di far crescere artificialmente i funghi sul concio di cavallo, e si addimandano essi anche *funghi del concio* o *dei campi*, e *prataiuoli*, o *praticelli*, perchè i migliori vengono nei luoghi di pastura. Il Paulet ne distingue sei specie, le quali compongono la sua piccola famiglia detta *calomai asciutti* (encriers secs). Le specie costituenti questa famiglia sono:

1.° Il *fungo di stufa domestica* (champignon de couche *fronc*, Paul.), a cui si riferisce l'*agaricus campestris*, Linn., varietà dell'*agaricus edulis*, Bull., che il Micheli addimanda indistintamente *prataiuolo di radice profonda e reticolata* o *serpeggiante*, *praticello*. V. Agarico.

2.° Il *fungo di stufo bastardo* (champignon de couche *bâtard*, Paul.), specie d'agarico di cappello bianco, lavato di bruno, rivestito d'una pelle che si squamma disugualmente; di lamine di color carnicino che tirano al color rancio. Questo fungo, che non è commestibile, è stato osservato dal Paulet nei boschi di Boulogne, dove cresce all'ombra degli alberi.

3.° Il *fungo delle acque* (champignon des eaux, Paul.).

4.° La *palla di neve* (boule de neige, Paul.). V. Fungo di stufa, Palla di neve.

5.° Il *prataiuolo bianco* (paturon blanc, Paul.). V. Agarien, Prataiuolo.

6.° Il *fungo di stufa marronato* (champignon de couche *morron*, Paul.). Questo fungo, ch'è una specie d'agarico, cresce nei boschi all'ombra, e quando è

fresco non è di qualità inferiore all'*agaricus campestris*, ossia alla prima specie qui nominata, della quale ha l'odore, ma ne diversifica per un sapore di spugnola o morchella che gli è proprio. Ha il gambo alto quattro o cinque pollici, finamente scaglioso e macchiato di bruno sopra un fondo di color marrone chiaro, come la parte superiore del cappello; le lamine in principio di color corallino, il quale ben presto annerisce.

Tutti questi funghi anneriscono e si seccano sul gambo, senza che si risolvano in un nero liquore.

Stufa da funghi.

Qual voluttà si trov'egli nel far uso d' un alimento equivoco! Esclamava Plinio, parlando dei funghi e del fine disgraziato dell'imperatore Claudio e di quello di diverse consolari famiglie. E vaglia il vero presso gli antichi, l'amore pei funghi era spinto tropp' oltre; imperocchè vi fu un imperatore romano che gli appellava *cibo degli dei*. E s'è anche voluto che fossero essi la manna del deserto e il *dudaim* degli Ebrei Certe specie di funghi non si presentavano alle mense se non in bacili d'argento, e non si affettavano se non con coltelli di succino; nè risparmiavasi alcuna cosa per procurarsene, e per renderne facile la loro moltiplicazione. Gli abitanti della Bitinia rammassavano i funghi e gli facevano seccare dopo averli infilati: la qual pratica procurava dei funghi in quelle stagioni nelle quali non se ne trovavano nei prati e nei boschi, e così formavano un oggetto importante di commercio. Plinio assicura che in qualche modo possiamo seminare dei tartufi, innaffiando le terre colle acque dei ruscelli che abbiano traversato terreni ricchi di queste crittogame. E le terre dei contorni di Mitilene, dice Ateneo, ne producevano solamente, in quanto che avevano ricevute le acque piovane di Tiar, paese abbondante di tartufi.

Possiam dire che è universale il gusto pei funghi, i quali formano il nutrimento giornaliero di alcuni popoli, che colla esperienza sono pervenuti a distinguere le buone dalle cattive specie che fra essi crescono, mentre per altre nazioni sono alimenti di lusso a cui si sono abituate, prescegliendo solamente alcune specie, le buone qualità delle quali sono state dimostrate. In quest' ultimo caso gli accidenti che avvengono sono l'effetto dell'imprudenza di coloro che senza cognizione adoperano specie che non sono del numero di quelle che l'uso ha fatte riconoscere per non malefiche. Dal gusto costante verso i funghi, è nata l'invenzione di diversi metodi per moltiplicare artificialmente le buone specie che bene si adattano ad una sorta di coltivazione. Gli antichi ne conoscevano diverse, e noi ne abbiamo parlato agli articoli Egerita e Funghi artificiali: pure sono assai imperfettamente conosciuti.

Dioscoride di Anazarba nella Cilicia, o Caramania dei moderni, indica un processo per aver buoni funghi in tutto l'anno; il qual processo consisteva nello spargere sopra uno strato di terra ben sugata della scorza polverizzata di pioppo nero e di pioppo bianco; tenendosi dagli antichi in gran pregio i funghi che crescevano appiè del pioppo. È noto che essi credevano essere i funghi prodotti dalla putrefazione delle materie vegetabili o animali; ed ecco la ragione per la quale costruivano le così dette stufe da funghi. La qual costruzione era forse fondata sopra un altro ragionamento, cosa che non possiamo sapere, attesochè gli antichi autori scrivendo intorno a questa materia non hanno dato alcuno schiarimento. Quel che vi è di certo si è che fino da tempo immemorabile si sono adoperate le stufe da funghi, ed ora più che in qualunque altro tempo, imperocchè tutti i funghi che si mangiano in diverse città della Francia, come per esempio a Parigi, provengono da questa sorta di stufe. La loro costruzione è dappertutto la medesima, meno qualche modificazione dipendente dalla natura del clima. Presso i moderni essa è più ragionata che presso gli antichi; e le stufe non vi producono funghi se non quando ve ne sia sparso il seme, o ciò che potrebbesi riguardare come seme di funghi, e che volgarmente è chiamato *bianco di funghi*. Le stufe usate in Francia hanno anche di particolare di servire solamente per una sola specie di funghi, l'agarico commestibile (V. Agarico), il quale per questa ragione è volgarmente chiamato *fungo di stufa*. Qualunque altra specie difficilmente si adatta a questa coltura, o vi si ricusa del tutto.

L'arte di costruire le stufe da funghi ha le sue difficoltà, e però non è agevol cosa come si crede lo stabilirne delle buone: nel che sta l'eccellenza del giardiniere o ortolano. Ecco come si pratica a Parigi e ne' suoi contorni, dove si vedono stufe da funghi in quasi tutti i giardini ed orti, che si addimandano *pantani*.

In un terreno asciutto e sabbionoso, esposto a mezzogiorno od a levante, si fa nel dicembre un fossetto lungo a piacere, largo da due piedi a due piedi e mezzo, fondo sei pollici, guernito di terriccio di foglia.

In un terreno umido si fa il fossetto più profondo, riempiendo il di più dei sei pollici di profondità di gesso e di pietruzze, e su questo strato ponendone un altro sottile di terra e di sabbia. Il che operato, vi si distende sopra un letto di concio, coperto con molto sterco cavallino o bovino, che non sia troppo grasso, preferendo quello dei cavalli che non mangiano crusca. Sulla superficie di quest'ultimo strato si distende il bianco di fungo tolto da una buona coltivazione e si pesta il tutto coi piedi, dando alla superficie la forma di schiena d'asino o di cono, all'altezza di due piedi, e ricoprendo il tutto d'un pollice di terra mescolata di sabbia e di terriccio nel caso che sia compatta. Al cominciare d'aprile vi si distende per due pollici e più dello strame ben tritato: la quale operazione addimandasi *camicia*. Il suolo così preparato, deve alla fine di maggio cominciare a dar ricolta. Possiamo far di meno di scavare una fossa, e possiamo costruire la stufa in tutti i mesi della primavera ed al principio dell'estate; nel che è a supporsi che il giardiniere o ortolano manchi di sugo preparato.

Siccome lo sviluppo del bianco di fungo non accade se non per l'influenza d'un calore e d'umidità convenientemente combinati, è probabile che il giardiniere o ortolano non saprebbe intorno a ciò usare di troppa attenzione. Il calore frattanto che si richiede è quello di 17 a 18° del termometro di Réaumur, o di 21 a 22° mezzo del centigrado. È a questo grado di calore è facile di mantenere una stufa, bastando aumentare o diminuire la grossezza dalla *camicia* o strame tritato. Fa d'uopo osservare altresì che senza incorrere in inconvenienti possiamo inalzare il calore fino al 22° Réaum., ossia al 27° cent. In estate devsi spesso inumidire la stufa e mantenere l'umidità alla medesima temperatura. Quando l'atmosfera segna i 15° Réaum., o i 19° cent., la stufa non ha bisogno di strame, ed il fungo sviluppasi naturalmente.

Si stabiliscono le stufe in piena aria o nelle cantine. Quelle che si fanno nelle cantine, la cui aria è presso a poco alla temperatura di 15° Réaum., riescono in generale molto meglio, e richieggono minori cure. Se il letto dello strame o camicia piglia troppo calore o umidità, lo strame imporra e può nuocere ancora alla stufa ed al fungo, che col capo trovasi allora in mezzo al marcimento delle sostanze. Il quale inconveniente dovendosi prevenire, si usa di dare di tempo in tempo un poco d'aria alla stufa, e nei giorni dolchi si rinnnova lo strame e si allontana un poco il sugo. Si colgono i frutti ogni tre, ogni quattro, ogni cinque giorni, secondo che compariscono in maggiore o in minor copia, ed hanno acquistata una conveniente grossezza. Debbonsi lasciare quelli che si sono completamente sviluppati.

Una stufa da funghi fatta sul principio d'agosto, può cominciare a produrre due mesi dopo, ed una stufa stabilita alla fine dell'estate, ne produce in inverno. Conservasi una stufa, lasciando seccare qualche fungo sulla pianta, rinnuovando il concio ed innaffiando con acqua che abbia servito a lavare i funghi dei quali si è fatto uso. Ecco come si usa di spargere il bianco di fungo sullo strato di concio. Quando questo non è che leggermente tiepido, il che avviene sette o otto giorni dopo che è stato collocato al posto, si collocano dei pezzi di bianco di fungo lunghi sei pollici e larghi due, disponendoli a scacchi alla distanza d'un piede fra loro, e nei tre quarti della stufa a un mezzo piede da terra. Si copre il tutto con strame o lettiera, e in capo a otto giorni si esamina se il bianco è arrossito, se è divenuto più odoroso, e se ha gettato dei filamenti. Se è accaduta una di queste cose s'annaffia un poco e si ricopre d'un mezzo pollice di terriccio, che si pigia sopra, coprendo poi il tutto con lettiera fatta di recente. Una stufa da funghi può durare parecchi anni: ma fa d'uopo rinnovare il concio, perchè, come è stato osservato, mancando a queste pratiche il fungo degenererebbe. Fa d'uopo altresì, allor-

chè scelghiamo del bianco di fungo, di prendere quello d'una stufa di buona qualità; e questo bianco conservasi facilmente all'ombra e in una cantina.

Abbiam detto che il fungo di stufa non si riporterebbe che ad una sola specie, cioè all'agarico commestibile. Lo stesso fungo allo stato salvatico è più gradevole, sia per l'odore più muschiato, sia per un più delicato sapore. Osservasi pure della differenza nel fungo prodotto da una stufa fatta all'aria libera o da una stufa fatta in una cantina.

Vi sono ancora molti altri modi per preparare le stufe da funghi: ma siccome non differiscono essi che pochissimo da quello che abbiamo indicato, lasceremo di farne menzione. In ogni caso abbisogna un letame che non sia troppo spento, e che però contenga molti principj vegetabili e animali.

Malgrado la bontà e la copia colla quale si ottengono i funghi di stufe, da molti si preferiscono quelli che nascono naturalmente e senza cure agrarie. Non hanno poi da incolpar che se stessi se per uno sbaglio possono incorrere la medesima infelice sorte dell'imperatore Gioviano, di papa Clemente VII, di Carlo VI, della vedova dello czar Alessi, della moglie e dei figli del poeta Euripide, che perirono tutti per aver mangiato imprudentemente dei funghi di bosco di cui non erano conosciute le qualità velenose. (Lem.)

FUNGHI DORATI. (*Bot.*) *Oronges*. Il nome francese di *orange*, che deriva dalle due voci latine *aureus fungus*, e che però suona in italiano *fungo dorato*, è specialmente assegnato alla *amanita aurantiaca* del Persoon, ch'è di un bel color giallo arancione: ma il Paulet lo ha in questi ultimi tempi esteso a diverse altre specie di funghi che si avvicinano alla specie qui indicata pel gambo rigonfio e bulboso alla base; inoltre quasi tutte le specie sono nella lor gioventù in pari grado inviluppate in una borsa addimandata volva, la cui presenza forma il carattere distintivo del genere *amanita* dall'*agaricus*. V. Agarico. Quantunque ciò sia un carattere assai buono, pure vi sono dei naturalisti che negano di separare questi due generi, e nominatamente il Fries, il quale nella sua Micologia presenta le amanite in due sezioni distinte, sotto i nomi d'*amanita* e di *volvaria*. Checchè ne sia i funghi dorati o *oronges*, descritti dal Paulet, rientrano nella sua famiglia dei *bulbosi*, che racchiude gli agarici e le amanite, che hanno il gambo rigonfio alla base a guisa di bulbo o di cipolla, ricoperta in parte dalla terra: Questi funghi, di forma ordinariamente regolare, sogliono essere tinti di colori vivaci e distinti, tramandano comunemente un odore viroso ed acuto, e sono d'una sostanza molle, la quale tende a corrompersi nel più sollecito modo. Sono essi quasi tutti velenosi o sospetti, e si possono dividere in sette sezioni.

Sezione I.

Bulbosi nudi.

Mancano di volva e sono veri agarici. Non formano essi che una sola specie ed è la seguente.

Il Gran parasole, *Grand parasól*, Paulet, *Champ.*, 2, pag. 306, tab. 149. Questo fungo si alza cinque o sei pollici, ed ha un cappello che acquista un diametro di quattro pollici, tinto nella parte di sopra di un color bianco che passa un poco al biondiccio, e segnato nella parte di sotto da lamine disuguali, velate mentre son giovani, bianche e sparse di una tinta verde mela. Questo agarico è umido al tatto, tenero, fragile, coperto di una pelle che facilmente si toglie; tramanda un odore di terra; è insipido, e si corrompe prontamente, nel che esala un odore virulento e fetido. Sembra che sia malefico.

Sezione II.

Bulbosi con collaretto.

Offrono alla sommità del gambo un collaretto o anello ch'è l'avanzo del velo o volva che ricopre le lamine mentre son giovani. Si contano tre specie.

Il Bulboso screpolato, *Bulbeux gercé*, Paul., *Champ.*, 2, pag. 307, tab. 150, fig. 1-2.

Il Bulboso rasato e rigato, *Bulbeux satiné et rayé*, Paul., *loc. cit.*, fig. 3.

Il Piccolo bulboso cera gialla, *Petit bulbeux cire jaune*, Paul., *loc. cit.*, fig. 4, che pare non differisca dall'*agaricus ceraceus* del Jacquin.

Queste tre specie sono sospette, ed il Paulet le ha osservate nei dintorni di Parigi.

Sezione III.

Bulbosi a volva o senza collaretto.

Questa sezione conta dei funghi che hanno una volva e che mancano di collaretto. Vi si contano le seguenti quattro specie.

Il Fungo dorato zuccherato, *Oronge sucrée*, Paul., *Champ.*, 2, pag. 309, tab. 151, fig. 1. Questo fungo ha un sapore sensibilmente zuccherino; è d'un bel colore cannoscio, e s'alza quattro o cinque pollici; ha la volva e le lamine bianche ed il cappello segnato da strie raggianti ai punti dell'inserzione delle lamine nella parte inferiore.

Il Fungo dorato rasato, *Oronge satinée* Paul., *loc. cit.*, pag. 310, tab. 151, fig. 2. Questo fungo ha un odore ed un sapore da non gradirsi; la superficie del cappello unitissima, simile a un tessuto grigio di lino o cenerino; la volva e le lamine biacchissime. Il Paulet lo indica nei boschi di Saint-Germain, di Meudon, ec.

Il Paulet medesimo ravvicina a questa sua specie tre altre specie descritte dal Micheli, ed una delle quali (*Nov. Plant. gen.*, tab. 76, fig. 6, c) data per l'*agaricus bombycinus*, Schæff., tab. 98, o *amanita calyptrata*, Lamk., *Encycl.*, che il Persoon dichiara per la sua *amanita incarnata*. Secondo il Micheli sarebbe commestibile.

Il Fungo dorato dei vigneti, *Oronge des vignes*, Paul, *loc. cit.*, pag. 311, tab. 151, fig. 3. Trovasi in autunno nelle terre sabbionose, all'ombra della vite. È d'un color bigio cupo e come setaceo; di volva bianca e di lamine di un colore alquanto carnicino; di sostanza molle, insipida, sollecitamente alterabile. Il Paulet crede che questa specie sia analoga al fungo figurato presso il Plumier, *Trait. des Fong.*, tab. 167, fig. F, *boletus*, e che ravvicina al suo *oronge des sots*, o *stultorum boletus* dello Steerbeck, tab. 20, fig. D.

Il Fungo dorato sorcio, *Oronge souris*, Paul., *loc. cit.*, pag. 311, tab. 151, fig. 4, 5; *Agaricus pico*, Mem. Soc. roy. med., vol. 3, cum fig. Questo fungo è trai più perniciosi di tutte le amanite, cagionando dei casi mortali a coloro che imprudentemente ne mangino. Cresce in Italia, e in ispecie nel Piemonte, lungo le strade in autunno. E di una forma conica ed elevata; di color bigio di topo, come rasato nella parte superiore; di lamine tinte di un bianco giallognolo; di gambo bianco sudicio, storto, alto quattro, o cinque pollici, terminato da un cappello che ha un'estensione d'un pollice e mezzo.

Sezione IV.

Bulbosi con volva e collaretto.

Hanno una volva e un anello o collaretto alla sommità del gambo. Il Paolet ne ammette due specie.

Il Fungo dorato croce di Malta, *Oronge croix de Malte*, Paul., *Champ.*, pag. 315, tab. 152, fig. 1. Il cappello di questo fungo aprendosi in cinque o sei parti oguali, rappresenta in qualche modo una croce di Malta. È di un color rosso carnicino pallido, e la sua sostanza, dice il Paulet, somiglia piuttosto quella della carne animale che la polpa d'un fungo. S'alza tre o quattro pollici, ed ha la fragranza propria dei funghi o dei prataiuoli, ma oltremodo acuta: giusta diverse esperienze, questo fungo è micidiale. Il Paulet lo ha trovato in agosto nei boschi a Pantin presso Parigi.

Il Fungo dorato serpente, *Oronge couleuvre*, Paul., *loc. cit.*, pag. 317, tab. 152, fig. 2. Ha un cappello color carnicino delicato o di nocciuola. È regolare e riposa sopra un gambo bianco, un poco peloso; è di polpa bianca. Trovasi in Francia nei boschi di Meudon.

Sezione V.

Bulbosi con volva a foggia di guscio d'uovo e senza collaretto.

Questa sezione, caratterizzata da una volva compatta e dall'assenza del collaretto o anello, conta due specie.

Il Fungo dorato marronato, *Oronge tannée* Paul., *Champ.*, pag. 317, tab. 153, fig. 1, 2. Questo fungo s'alza tre o quattro pollici. Quando è contenuto nella volva somiglia a un uovo un poco allungato. Ha il cappello d'un color marrone cupo o di vallonea, il qual cappello va soggetto a fendersi, e non ha altra polpa che quella delle lamine, la prominenza delle quali lo rende raggiato; il gambo e la volva bianche in principio, pigliano in seguito una tinta

lionata. Il Paulet lo indica come esistente in autunno nei boschi di Marly.

* Il Fungo dorato cocolla, *Oronge coquemelle*, Paul., *loc. cit*, pag. 318, tab. 133, fig. 3-5; *Amanita alba*, Pers., *Champ. comm.*, pag. 177; *Agaricus ovoideus*, Bull., *Champ.*, tab. 364; Decand., *Flor. Fr.* Questo fungo, che i francesi addimandano volgarmente *coucoumelle*, *coquemelle*, *champignon blanc*, *oronge blanche*, fu per la prima volta descritto dal Micheli (*Nov. Plant. gen.*, pag. 185) sotto la denominazione di *cocolla*. Cresce particolarmente in Italia e nella Linguadoca, e poichè ha tutte le qualità dei migliori e più delicati funghi, è ricercatissimo per le mense, e preparasi come *l'agaricus aurantiacus*, Bull., detto volgarmente *ovolo*, e dai francesi *oronge franche*. È d'un bel color bianco, col cappello liscio sul margine e le lamine strette d'un color rosa delicato; invecchiando diventa un poco di color lionato. Quando è sempre contenuto nella volva, somiglia un uovo di gallina. Questo inviluppo biauco e consistente, si rompe bene spesso in due parti, una delle quali resta attaccata al gambo e l'altra come impastata al cappello. Il Bulliard annunzia aver trovato questo fungo a Fontainebleau.

Sezione VI.

Bulbosi uoviformi e anellati.

Questa sezione conta funghi che hanno una volva e un collaretto o anello ripiegati sul gambo. Se ne annuverano due specie.

L'Ovolo comune o Ovolo buono, *Oronge franche* ou *Oronge d'œuf*, Paul., *Champ.*, 2, psg. 309, tab. 154, fig. 1, 3; *Amanita aurantiaca*, Pers., *Champ. comm.*, pag. 174, tab. 1; *Agaricus aurantiacus*, Bull., *Hist. champ.*, tab. 120; *Agaricus cæsareus*, Schæff., tab. 238-247; Fries, *Syst. myc.*, 1, pag. 15; Mich., tab. 77, fig. 1; Steerbeck, tab. 4, fig. D, E, F; *Helvella Ciceronis* Battar., pag. 17, tab. 4. Questo fungo sembra che sia stato conosciuto da lunghissimo tempo, ed i botanici per la massima parte non dubitano che possa essere il *boletes* o *boletus* menzionato da Plinio, citato negli scritti di Cicerone, d'Orazio, di Giovenale, di Marziale, d'Apicio, ec., e che formava per modo le delizie degli antichi Romani, da meritare d'essere menzionato da questi celebri autori e di essere addimandato il *fungo dei Cesari*, *il principe dei funghi*. Marziale (*Epigr.*, lib. 13) suppone che sia più agevole di far di meno dell'oro e dell'argento, che di privarsi di questo fungo. Plinio dice con sicurtà che esce da una volva, e che nel suo primo nascere somiglia a un rosso d'uovo ancora nel guscio, il quale aprendosi gli dia passaggiu e ne permetta lo sviluppo, ed aggiunge essere la sua durata di sette giorni.

* Questo fungo, addimandato in Toscana *ovolo*, gode ancora della sua antica celebrità, ed è pure molto ricercato in tutti i paesi dove cresce. Esce da una volva bianchissima; ha un cappello d'un bel colore aranciato o giallo d'uovo, regolare, d'un diametro di quattro o sei pollici, striato ai margini ed anche afeso, colla parte inferiore ampiamente guernita di lamine grosse, inarcate, giallastre; un gambo alto sei o sette pollici, giallo pallido con un collaretto che lo ricopre in parte. V. la Tav. 324, fig. 2. Cresce nelle parti temperate e meridionali dell'Europa; è indicato dubitativamente nella Norvegia: peraltro sembra che non si trovi al di là del 25° di latitudine. Cresce, ma di rado, nei boschi intorno a Parigi, a Fontaineblau, Meudon, Senard, Grosbois, all'isola d'Adamo, ec.; quivi incontrasi particolarmente quando va tempo dolce, piovoso.

Non vi ha cosa più deliziosa a mangiarsi dell'ovolo; a talchè un imperatore romano lo addimandava *il mangiare degli Dei*, e per questa ragione ebbe dai Latini un tal fungo il nome speciale di *fungus cæsareus*. Secondo Apicio preparavasi nel vino cotto con un mazzetto di coriandoli o nel sugo delle carni coll'ordinario condimento, aggiungeodovisi per compimento il miele, l'olio e i rossi d'uovo. Ora si preparano gli ovoli in diversi modi: il migliore che si usi in Francia, consiste, dopo averli bene scelti e mondati, cioè spogliati della buccia e dopo averne levato il gambo, nel farli cuocere capovolti sopra un piatto o altro utensile, guerniti nella loro cavità d'un battuto di erbe fini, di midolla di pane, d'aglio, di pepe, di sale, e del loro gambo, il tutto condito con olio d'oliva: la qual cucinatura i francesi addimandano *à la barigoule*, e *à la provençale*.

L'ovolo non si mantien fresco più d'uno o due giorni. Ma conservasi nell'olio, e così preparato è molto usato in Italia, massime nel genovesato. Messi gli ovoli nell'olio vi provano in principio una fermentazione acida, dopo di che si conservano per anni intieri, mantenendo un sapore acidetto molto analogo a quello del petonciano, *solanum melongena*. Alle volte prima di mettere gli ovoli nell'olio si affettano dopo averne levato la volva e il velo; se ne distendono le fette in un luogo caldissimo e asciuttissimo, e quando si sono ben seccate si conservano in questo stato, ossivvero dentro l'olio: mercè di questa pratica l'ovolo allora si mantiene benissimo, senza pigliare sapore acido. Questo fungo conservasi anche in acqua salata o pura, che si rinnuovi; ma abbisogna farlo precedentemente bollire un poco in acqua. In tutte queste maniere perde una parte della sua fragranza e delle sue buone qualità. In ogni caso non possiamo negare che in tutti i tempi non siansi in lui riconosciute qualità indigeste.

Il Fungo dorato cicuta, *Oronge cigue*, Paul., *loc. cit.*, 2, pag 226, tab. 155, 156; *Agaricus phalloides*, Fries, *Myc. syst.*, 2, pag. 13; *Amanita venenosa*, Pers., *Champ. comm.*, pag 178. Questo fungo è il più micidiale di tutti, come numerosi esempj e ripetute esperienze riferite dal Paulet lo dimostrano. Il suo colore dominante è il giallastro o il verde giallastro; ha la polpa e le lamine bianche; il cappello un poco squammoso, liscio ai margini; il gambo vuoto verso la parte superiore, bulboso alla base, circondato dalla volva.

Il Paulet distingue tre varietà di questo fungo, le quali sono per molti botanici tre specie bene distinte. Il Fries ammette cinque varietà: le tre indicate dal Paulet sono le seguenti.

* Il Fungo cicuta dorato giallastro, *Oronge cigue jaunâtre*, Paul., *loc. cit.*, 2, pag. 326, tab. 155, fig. 1-5, et tab. 156, fig. 1; *Amanita citrina*, Pers.; *Agaricus citrinus*, Schæff., tab. 20. Questo fungo addimandato in Toscana *brizzolino dei vasi*, ha il cappello tinto d'un color giallo limone o di gomma gutta, unito, non squammoso; le lamine bianche giallastre come il gambo alto cinque o sei pollici. Trovasi in autunno nei boschi dell'Italia, della Francia, dell'Alemagna; e quivi ama le terre leggiere, sabbionose, mescolate di foglie, e conservasi fresco per otto o dieci giorni, nè resta mai attaccato dalle larve d'insetti e dalle lumache. Quando è nella sua piena maturità ha un odore acuto e virulento.

* Il Fungo cicuta dorato verde, *Oronge cigue verte*, Paul., *loc. cit.*, 2, pag. 156, fig. 1-3; *Amanita viridis*, Pers., *Champ. comm.*, pag. 181, tab. 2, fig. 2; *Agaricus bulbosus*, Bull., pag. 108-577, tab. 2, fig. D. Questo fungo è di color d'erba, qualche volta olivastro o bigiognolo; il bulbo del gambo più rotondato, essendo appianato quello del fungo precedente e del fungo seguente; il cappello comunemente glabro, senza avanzi di volva. Diviene un poco più grande del precedente, del quale ha il medesimo odore e il medesimo sapore, ma più acuti.

* Il Fungo cicuta dorato bianco, *Oronge cigue blanche*, Paul., *loc. cit.*, pag. 156, fig. 3-4; *Amanita bulbosa alba*, Pers.; *Agaricus bulbosus*, Schæff., tab. 241; *Agaricus bulbosus vernus*, Bull., tab. 108. Questo fungo per buona sorte meno comune dei precedenti, è quello che cagiona le accidentalità più funeste. È del tutto bianco e di statura piccola, non oltrepassando i due o tre pollici, caretteristiche che lo possono far confondere con l'*agaricus campestris*, il quale n'è tuttavia bastantemente distinto per le lamine rossastre e per la mancanza della volva. Secondo il Paulet il color bianco di questo fungo assume una tinta gialla nel tempo della maturazione. Il suo odore non è punto disgustoso.

Sezione VII.

Bulbosi ticchiolati.

Questa sezione conta amanite che hanno un anello o un collaretto; una volva costantemente, ed anche nel tempo che esce di terra, divisa in più parti; un bulbo mollicone. Esala un odore acuto, ed è da temersene l'uso. Se ne contano dieci specie che sono le seguenti.

* Il Falso fungo dorato o Fungo rosso, *Fausse oronge* ou *Champignon rouge*, Paul., *Champ.*, 2, pag. 346, tab. 157, fig. 1, 2, 3; Michel., *Nov. plant. gen.*, tab. 78, fig. 2; *Agaricus muscarius*, Linn.; Schæff., tab. 27, 28; *Agaricus pseudoaurantiacus*, Bull.,

tab. 122; *Amanita muscaria*, Pers. Questo fungo, conosciuto in Toscana coi nomi volgari di *cocco malefico*, *ovolaccio*, *ovola malefico*, *ovolo con punte sul cappello*, *tignosa*, *tignosa dorè*, quantunque distintissimo per le sue qualità, essendo uno dei più pericolosi che si conoscano, pure può confondersi coll'ovolo ordinario, *amanita aurantiaca*, Pers., qui sopra descritto. Suole alzarsi cinque o sei pollici. Ha un cappello tinto d'un color rosso di fuoco che passa al rosso aurora, al rosso pallido e dorato, al dorè e al rosso smorto, con piccole pellicole bianche sparse disordinatamente a foggia di macchie, che d'ordinario ne ricoprono la superficie. Questo cappello perfettamente circolare, ha il margine striato, la parte inferiore guernita da lamine bianchissime alla pari del gambo bulboso alla base. La volva incompleta, aderente in principio al bulbo ed al cappello, forma su di questo le rughe o grinze angolose e bianche che vi si vedono. V. la Tav. 324, fig. 1.

L'ovolo malefico ama i boschi e trovasi per tutta l'Europa; la sua perniciosità è costante, cagionando dei funesti accidenti a coloro che imprudentemente ne mangino. Tuttavolta sembra presso alcuni popoli se ne faccia uso; e ove si presti fede al Witbering, in Inghilterra è venduto alla pari di tutti gli altri. I Kamtschadali e gli Ostiachi lo addimandano *mucho-more*, cioè *ammazza mosche*, e ne preparano con l'*epilobium angustifolium*, una bevanda spiritosa e inebriante, la quale in piccola dose dà vigore e fa vincere il pericolo, ma presa a gran dose cagiona il delirio e la pazzia accompagnati da moti di disperazione. L'orina delle persone che hanno bevuto questo liquore produce il medesimo effetto sui loro disgraziati domestici pei quali essa è un regalo. Tre o quattro individui di questo fungo ragionano un debole delirio, ma alla dose di dieci fanno ubriacare; pestato nell'acqua, piuttosto che ammazzare le mosche le rende stupefatte. Il suo sugo fa perire le cimici.

Un fungo siffatto sembra essere stato assai bene indicato da Plinio, il quale designa esattamente le macchioline del cappello; e pare altresì che sia quel desso del quale Agrippina ebbe a far uso per secondare i suoi criminosi disegni.

Il Bulboso giallo e bianco, *Bulbeux jaune et blanc*, Paul, *loc. cit.*, 2, pag. 353, tab. 158, fig. 1. È tinto di un bianco sfumato di giallo e sparso di macchie gialle o d'un bruno sudicio, qualche volta col cappello di un bianco schietto, leggermente giallo; le lamine sono bianche come il gambo, il quale è bulboso e rotondato alla base. Trovasi comunemente nei boschi dei contorni di Parigi, ed è perniciosissimo.

Il Fungo dorato perlato, *Oronge perlée*, Paul., *loc. cit.* 2, pag. 354, tab. 158, fig. 1. Ha un cappello d'un bel color aranciato con piccole pellicole simili a perle o a diamanti, d'un effetto bellissimo; le lamine, il gambo e la polpa bianche: pare che il collaretto o anello manchi in questa specie, che il Paulet ha osservata a Meudon, e che non annunzia nulla di qualità sospette.

Il Fungo bianco bigio vischioso, *Gris-velé visqueux*, Paul., *loc. cit.*, 2, pag. 355, tab. 159. Questo agarico, così addimandato dal Paulet, è una specie di agarico perniciosissima, che, al riferire di Giovanni Bauhino, produce sull'uomo dei vomiti, delle vertigini, un'affezione soporosa, con raffreddamento alle estremità, con un abbattimento generale, e piccolissime pulsazioni alla arterie. Lo stesso autore aggiunge che l'emetico è in questo caso uno dei principali mezzi da ricorrere, e che sono vantaggiose le lavanda e la triaca. Il Paulet dice che dato agli animali, essi lo vomitano sollecitamente, e ove ciò non avvenga, ne son tormentati senza peraltro morire. Questa specie è indicata nella foresta di Senard e nei contorni di Laguy in Francia; è vischiosa in tutte le parti, ha un sapore alquanto zuccherato, ed esala un odore virulento e nauseoso. Ha il gambo bianco, bulboso alla base, alto tre o quattro pollici, sovrastato da un cappello presso a poco dello stesso diametro, bianco o bianco bigiognolo, con pellicole grigiastra, un poco rigato, soggetto a fendersi e ad aprirsi banda banda: questo cappello è mollicone, sottile, guernito nella parte inferiore di lamine dentellate a bianchissime. Queste lamine si inseriscono sopra un anello, e mentre son giovani sono ricoperte d'un velo che si ripiega sul pedicolo o gambo.

Il Fungo bigio perlato, *Gris-perlé*, Paul., *loc. cit.*, 2, pag. 356, tab. 160, fig. 1, 2, 3. Il fungo così addimandato

dal Paulet è notabile per le sue cattive qualità, ed è dal medesimo riferito all'*ogaricus pustulatus* dello Scopoli, a quello che lo Sterbeeck (*Theatr.*, tab. 19, fig. 9) designa per *fungus venter et dorsum bufonis*, e all'altro che il Vaillant (*Bot. Par.*, pag. 74, n° 2-4) dichiara per il suo *fungus phalloides*. Questo fungo appartiene alla divisione dei bulbosi ticchiolati, nella famiglia dei bulbosi del Paulet, la quale contiene moltissime specie, l'uso delle quali è in generale molto da temersi. È di un colore bigio bruno; si alza da tre pollici; ha un cappello pressochè di questa dimensione medesima, sovrastante a un gambo bulboso e anellato; il cappello è coperto di pellicole biancastre, simili a piccole perle, guernito nella parte inferiore di lamine bianche, velate. Questo fungo cresce nei boschi in autunno: fatto mangiare agli animali produce loro vomiti e scioglimenti di corpo più o meno forti, gl'incomoda sensibilmente ma non gli fa morire.

Il Fungo rossastro arizzolato, *Rougeâtre truité ou Vineux truité*, Paul., *loc. cit.*, 2, pag. 357, tab. 161, fig. 1-4. Questo fungo è bigio, lavato d'un leggiero colore di feccia di vino, con alcune lamine bianche e velate, e con una sorta di velluto felpato biancastro: s'alza quattro o cinque pollici. Trovasi in Francia nei boschi di Boulogne nella stagione autunnale. Ha un odore sgradevole ed un sapore sciapito ed acre che lo rende sospetto.

Il Fungo piniforme, *Pomme de pin*, Paul., *loc. cit.*, 2, pag. 358, tab 162, fig. 1. Questo fungo, che il Paulet cita come esistente nei contorni di Parigi e precisamente nel parco di Saint-Cloud, dove osservasi in autunno, è un agarico bianco, con prominenze bigie, gibbose, presso a poco simili a quelle della pina, della quale ha la forma. Esala un odore di farina macinata di fresco; e va male appena ch'è stato colto, tramandando un odore quasi cadaverico: ciò malgrado non ha recato incomodo agli animali ai quali si è fatto mangiare. Ha le sfoglie ricoperte d'un velo.

Il Fungo noce faccettato a diamante, *Noix à diamans*, ou *Bulbeux à faccettes de diamans*, Paul., *loc. cit.*, 2, pag. 358, tab. 162. Agarico di gambo bulboso alla base e più grande del cappello nociforme, bianco, con tubercoli lionati o bruno-fulvi, segnato da lamine bianchissime e ricoperte di un velo ragnateloso che ben presto sparisce; di polpa tenera, delicata, alquanto umidetta, e d'un sapore acidetto. Questa crittogama indicata dal Vaillant nei contorni di Parigi e figurata dal Paulet (*loc. cit.*), ha qualche analogia coll'*agaricus guttatus*. Schæff., tab. 240.

Il Fungo grattugino, *Petite râpe*, Paul., *loc. cit.*, 2, pag. 359, tab. 163. È un piccolo agarico di cappello color nocciuola nella parte di sopra, armato di punte brune, disuguali, simili a quelle d'una raspa o grattugia; di lamine bianche, velate quando son giovani; di gambo bianco. Il Paulet ha osservato questo fungo in autunno nella foresta di San Germano a Parigi. Si corrompe facilmente e allora esala un odore virulento.

Il Fungo a mestola sagittata, *Palette à dards ou à trois-quarts*, Paul., *loc. cit.*, 2, pag. 359, tab. 163, fig. 3. Questo agarico s'alza cinque o sei pollici; ha un gambo annulato, bianco, cilindrico, rigonfio alla base in un bulbo a fittone; il cappello irregolarmente rotondato, coperto di punte piramidali-triangolari e uguali, tinto d'un bianco sudicio e molto aderente; le lamine bianche e alquanto verdi. Questo fungo, osservato dal Paulet nel bosco di San Mauro in Francia, esala gratissimo odore, ma è perniciosissimo come lo provano le esperienze dello stesso Paulet.

Oltre i funghi qui sopra riferiti, il Paulet nella sua sinonimia ne indica un numero assai grande sotto lo stesso nome francese d'*oronge*; e questi sono tutti amanite, o se si vuole agarici con volva. Ne citeremo qui solamente alcuni.

Col nome di Fungo dorato bianco, (*Oronge blanche*), si distinguono due specie. La prima è quel fungo che in Italia conoscesi col nome di *farinaccio*, specie indeterminata, la quale è intieramente bianca, grande, di gambo grosso e annulato, di lamine numerose, con dentellature moltiplicate. Toglie il nome volgare di *farinaccio*, dal tramandare un odore acuto di farina macinata di fresco. La seconda, rigata ai margini del cappello, corrisponde al *fungo cocolla* del Micheli, o *agaricus cocolla*, Scop., già in questo articolo descritto.

Il Fungo dorato bianco setaceo, (*Oronge blanche soyée*) è una piccola amanita d'un color giallo pallido polveroso, di gambo cortissimo, cilindrico, che cresce in Italia.

Il Fungo dorato squammoso (*Orange écailleuse*) corrispoode all' *agaricus squorrosus*, Weiglb., ed ha il cappello conico, giallo, il gambo parimente giallo, cooico, gueroito di squamme alquanto embriciate, reflesse, brune.

Il Fungo dorato in gelatina (*Oronge en gelée*), è l'*ogaricus limacinus* dello Scopoli.

Il Fungo dorato imperiale (*Oronge imperiale*) s' identifica coll' *agaricus imperialis*, Banks, e coll'*agaricus solitarius*, Bull.

Il Fungo dorato piombato (*Oronge plombée*) è l'*agoricus plumbeus*, Schæff., tab. 85-86, a cni il Paulet aggiunge, ma per quanto a noi sembra a torto, l'*agaricus hyalinus*, e l' *agaricus badius*, Schæff., tab. 244, fig. 24.

Il Fungo dorato rapaccino, ngualmenteché il Fungo bigio a fulvo (*Oronge ravière*, *Oronge grise et rousse*) è un'amanita che esala l'odore di rapa e che ne ha il sapore. Cresce essa in Toscana, dove, come riferisce il Micheli, si addimanda *loppaiola*. Ha il cappello bigio, guernito di lamine hrunastre, il gambo bianco, luogo e bulboso alla base.

Il Fungo dorato di color fulvo e bianco (*Oronge rousse et blonche*) è una piccola amanita della quale il Micheli (*Nov. plant. gen.*, tab. 76, fig. 2) dà la figura e la descrizione. Corrispoude essa altresì all'*agoricus bombycinus*, Schæff., tab. 76, fig. 2, che il Paulet chiama *oronge pochée*, e ch'ei ravvicina al suo *oronge satinée*, qui sopra descritto, sotto la rubrica di Fungo dorato rasato.

Il Fungo dorato degli stolti (*Oronge des sots*), meozionato qui sopra a Fungo dei vigasti, fu fatto per la prima volta conoscere dal Clusio, il quale avverte che addimandasi io Uogheria col nome di *boleto degli stolti* o *dei pazzi*, perchè per uo lato somiglia, allorchè nasce, al fungo domestico, e per l'altro lato è capace di fare impazzare allorchè se ne fa uso. È tutto bianco; ha il cappello svelto, conico; il gambo nudo, lungo, sottile, cilindrico; la volva bianca. (Lem.)

** FUNGHI RAMOSI BUONI. (*Bot.*) L'*ogaricus aggregatus*, a cagione del crescere io famiglia e dell'essere buono a mangiare, ha questo nome volgare in Toscana. Di questo fungo il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 190) fa menzione sotto il nome di *famiglia di funghi ramosi buoni*. (A. B.)

** FUNGHINA. (*Chim.*) V. Fungina. (A. B.)

** FUNGHINI DI FOGLIE E DI LEGNI FRADICI. (*Bot.*) Sotto questa indicazione volgare il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 201, tab. 82, fig. 3) descrive e figura una specie indeterminata di fungo, che osservò in novembre nel giardino di Boboli. (A. B.)

** FUNGHINO BIANCHICCIO DEI PRATI. (*Bot.*) È un agarico che il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 146, tab. 74, fig. 3) descrive e figura sotto la volgare indicazione di *funghino bianchiccio dei prati che nasce sopra le radici della gramigna sanguinella dalle spighe pelose*. Egli osservò questo fungo intorno a Firenze in autnono nei prati e nei luoghi di pastura. (A. B.)

** FUNGHINO BIANCO ANGOLATO A FOGGIA DI BROCCHIERE. (*Bot.*) Presso il Micheli (*Nov. plant. gen.*, 146, tab. 74, fig. 4) trovasi descritto sotto la indicazione volgare di *funghino bianco a foggia di brocchiere, che nasce sopra i pezzi di legni marci*, un agarico, che è stato riferito all'*agaricus angulatus* del Linneo. V. Agarico. (A. B.)

** FUNGHINO BIANCO COL CAPO MEZZO TONDO E DI GAMBO CAPILLARE. (*Bot.*) Iodicazione volgare che il Micheli (*Nov. plant. gen.*, pag. 146, n.° 29, tab. 73, fig. 4) registra dell' *agaricus galericulatus*, Fries. (A. B.)

** FUNGHINO BIANCO COL CAPPELLO A SPEGNITOJO. (*Bot.*) Il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 146, n.° 26) indicava colla frase volgare di *funghino bianco, col cappello a spegnitojo, che nasce fra il musco*, una specie indeterminata d'agarico piccolo, tutto bianco, da lui osservato a Scandicci in ottobre. (A. B.)

** FUNGHINO BIANCO DI CAPO MEZZO TONDO CHE SI TROVA DOPO LE PIOGGE NEI PEDALI DEGLI ALBERI. (*Bot.*) È l' *agaricus ramealis* del Fries, così volgarmente indicato dal Micheli nei suoi *Nov. plant. gen.* (A. B.)

** FUNGHINO BIANCO DILEGINE DI CAPO MEZZO TONDO. (*Bot.*) Presso il Micheli (*Nov. plant. gen.*) è così indicato l'*agaricus candidus*, Huds. (A. B.)

** FUNGHINO BRIZZATO. (*Bot.*) Specie iodeterminata d'agarico, che il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 156) descrissa sotto questo oome volgare, e che osservò iu autunno in Toscana. (A. B.)

** FUNGHINO CANDIDO CHE CRESCE SULLE FOGLIE MARCE DI LECCIO. (*Bot.*) Sotto questa indicazione volgare trovasi presso il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 146, n.° 33, tab. 80, fig. 10) registrato e figurato un piccolissimo agarico di cappello emisferico, da lui osservato in Boboli sul finir di settembre. (A. B)

** FUNGHINO CANDIDO CHE NASCE SOPRA I LECCI. (*Bot.*) Nel mese di ottobre osservò il Micheli sui tronchi dei lecci un piccolissimo ed anzi minimo agarico, al quale (*Nov. pl. gen.*, pag. 146, n.° 30, tab. 73, fig. 5) diede la figura e la indicazione volgare di *funghino candido che nasce sopra i lecci ed ha il cappello a foggia di morione*. (A. B.)

** FUNGHINO STIANTERECCIO. (*Bot.*) Laddove nei *Nov. pl. gen.* del Micheli trovasi indicato un agarico col nome di *fanghino stiantereccio*, pare che sia corso errore tipografico, e debba leggersi *funghino stiantereccio*. V. Fangaccio (A. B.)

FUNGI. (*Bot.*) Nome assegnato dal Link al terzo ordine per lui stabilito nella famiglia dei *funghi*, dove si comprendono alcuni generi caratterizzati dai seminuli disposti in serie nelle cellule allungate, chiamate *teche*. Corrisponde un tale ordine a quello dei funghi ginnocarpi del Persoon, ma non contiene i funghi ginnocarpi nematotetechi.

I generi seguenti sono quelli che appartengono a quest'ordine del Link: *amanita*, *agaricus*, *russula*, *coprinus*, *merulius*, *cantharellus*, *xylophagus*, *dædalea*, *boletus*, *fistulina*, *sistotrema*, *hydnum*, *thelephora*, *stereum*, *merisma*, *clavaria*, *geoglossum*, *spathularia*, *leotia*, *helvella*, *helotium*, *morchella*, *peziza*, *ascobolus* e *stictis*. V. Funghi. (Lem.)

FUNGIA, *Fungia*. (*Polip.*) Genere di polipaii stabilito da De Lamarck per alcune specie di madrepore semplici di Linneo, le quali non consistono che in una sola gran cellula, che forma una massa pietrosa, semplice, orbicolare, o bislunga, concava e scabra sotto, convessa sopra, e che presenta al centro una cavità bislunga d'onde partono raggiando lamine dentate o irte lateralmente: dal che è facile il vedere che è un genere molto vicino alle turbinolie ed alle cicloliti, e soprattutto a quest'ultimo genere dal quale non differisce appena che per offrire in esso la parte inferiore delle linee prominenti e concentriche, invece d'esser concava e scabra. Del resto, non conoscesi in verun modo l'animale che produce le fungie. È peraltro molto probabile che sia vicinissimo a quello delle altre madrepore stellate, e fra le altre alle cariofillie. (V. Cariofillia), e che viva a ben piccole profondità nei mari dei paesi caldi. De Lamarck caratterizza otto specie di fungie allo stato viveote, e sono:

1.° La Fungia compressa, *Fungia compressa*, Lmk. Cuneiforme, compressa sui lati, liscia, papillosa inferiormente; lamine ineguali, dentellate, echinulate sulle facce, e che formano una stella allungata, stretta, divisa da un solco. Altezza, 29 millimetri. Oceano indiano.

2.° La Fungia ciclolite, *Fungia cyclolites*, Lamk. Piccolissima specie orbicolare, subellittica, leggermente concava e striata sotto, molto convessa sopra; lamelle ineguali, crenulate e ruspe sui lati, che formano una stella elevata con un seno bislungo all'apice. Portata dai mari australi da Péron e Lesueur.

3.° La Fungia patellare, *Fungia patellaris*, Lmk.; *Madrepora patellaris*, Soland. ed Ell., pag. 148, tav. 28, fig. 14. Orbicolare, mutica, ristretta in raggi, e qualche volta subpeduncolata sotto; lamelle ineguali, irte sui lati. Mari dell'India e Mediterraneo. V. la Tav. 689.

4.° La Fungia agariciforme, *Fungia agariciformis*, Lmk., *Madrepora fungites*, Linn., Soland. ed Ell., pag. 149, tav. 28, fig. 5, 6. Orbicolare, scabra sotto; lamelle ineguali, denticolate, la maggiore della lunghezza del raggio, che formano una stella convessa. Mar Rosso e dell'India.

5.° La Fungia scudo, *Fungia scutaria*, Lmk.; Runfio, *Amb.*, 6, tav. 88, fig. 4. Ellittica, bislunga, un poco depressa superiormente, lamelle quasi intiere, ineguali, ondulate, la maggiore lunga quanto i raggi. Oceano indiano.

6.° La Fungia lumaca, *Fungia limacinia*, Lmk., *Madrepora pileus*, Linn., Soland. ed Ell., pag. 159, tav. 43; volgarmente la Lumaca di mare. Bislunga, convessa, concava, ed irta sotto; lamelle inegnali, che formano una stella allungata. V. la Tav. 689.

Questa specie comune nelle collezioni proviene dall'oceano delle Indie orientali.

7.° La Fungia talpa, *Fungia talpa*, Lmk.; Seba, *Thes.*, 3, tav. 111, fig. 6, e tav. 112, fig. 31; volgarmente la Talpa di mare. Assai vicina per la forma alla precedente, ma più piccola; lamelle subseriali, cortissime e scabre. Indie orientali.

8.° La Fungia berretto, *Fungia pileus*, Lmk., *Mitra polonica*, Runfio, *Amb.*, 6, tav. 88, fig. 3; volgarmente il Berretto di Nettuno. Conica, emisferica sopra, concava sotto; lamine ammucchiate a posti, e che formano delle stelle numerose, imperfette a sparse, e per conseguenza senza solco.

Questa specie, che proviene dall'oceano delle Grandi Indie, già allontanasi alquanto dal genere come è stato di sopra definito, e forma una specie di passaggio alle Pavonie. V. quest'articolo. (De B.)

FUNGIA o FUNGITE, *Fungia seu Fungites*. (*Foss.*) Sotto quest'ultima denominazione erano stati posti un tempo non solo i poliparii fossili che De Lamarck ha collocati nel genere Fungia, ma ancora gli alcionii, le turbinolie, le cariofillie, certe specie d'astree, ed anco delle esplanarie. Erano stati dati loro i nomi di fongipore, berretto di Nettuno, funghi di mare pietrificati, *fungites*, *fungoides*, *alcyonium agaricum*, *ficoides*, *lycoperdites*, *caryophylloides*, ed altri.

Le fongie propriamente dette si sono presentate di rado allo stato fossile, e se ne conosce solamente un piccolissimo numero di specie in tale stato.

Fungia semilunata, *Fungia semilunata*. (Lamk.), Anim. invertebr., tom. 2, pag. 235. Polipario falciforme, con costole compresse, striato sopra, a margini rotondi, a stella allungata, ed a peduncolo corto. Questo grazioso polipario è nella Collezione del Museo di St. nat. di Parigi, ed ignorasi ove sia stato trovato.

Fungia depressa, *Fungia complanata*, Def. Polipario emisferico, a lamine finissime, con la stella bislunga, e con la parte inferiore concava. Larghezza, sei linee. Se ne vede una figura nell'opera di Knorr sui Fossili, vol. 3, part. 2, tav. E 3, fig. 6 e 7.

Fungia eteroclita, *Fungia heteroclita*, Def. Questa specie differisce dalla precedente per le lamine, le quali, invece di finire al margine, si continuano fino al centro inferiore, che non è concavo.

Queste tre specie trovansi nella nostra collezione. Sembra che provengano dagli strati antichi; ma ignoriamo ove sieno state trovate. (D. F.)

** FUNGIA, FUNGITE o FUNGOIDE. (*Polip.*) Gli antichi orittografi indicano sotto questi diversi nomi dei polliparii fossili molto comuni in tutti i terreni e che noi riguardiamo come Alcionarii. (Lamouroux, *Diz. class. di St. nat.*, *tom.* 7.°, *pag.* 81.)

** FUNGICO [Acido]. (*Chim.*) Acido organico di origine vegetabile.

Proprietà.

È incristallizzabile.
Non ha colore.
Ha un sapore estremamente agro.
È deliquescente.
È capace d'unirsi alle diverse basi salificabili, e di formare con esse altrettanti sali, detti fungati. V. Fungati.

Preparazione.

Esiste quest'acido nella maggior parte dei funghi, ora libero, ora combinato alla potassa, come nel *boletus juglandis*, ec. Il Braconnot per ottenerlo fece bollire il sugo espresso da questo fungo, lo filtrò e lo fece svaporare fino a consistenza d'estratto. Trattò poi l'estratto a più riprese con alcool, il quale disciolse il fungato di potassa; fece disciogliere il residuo nell'acqua, decompose il fungato di potassa per mezzo dell'acetato di piombo, e poi per mezzo dell'acido solforico allungato decompose il fungato di piombo precipitatosi. Posto in libertà l'acido fungico, lo unì all'ammoniaca, e fece reiteratamente cristallizzare il fungato ottenutone fino al punto che perdesse ogni colore. Al che pervenuto, disciolse questo fungato nell'acqua, e versatovi dell'acetato di piombo ottenne un precipitato che egli lavò e decompose per mezzo dell'acido solforico diluito o del gas acido idrosolforico. L'acido restò allora libero nel liquore, il quale filtrato, e quindi svaporato fino a consistenza siropposa, diede l'acido in discorso.

Storia.

La scoperta di quest'acido è dovuta al Braconnot, il quale lo riscontrò in un gran numero di funghi.

Stato naturale.

L'acido fungico esiste naturalmente, tanto allo stato libero, che allo stato di combinazione salina colla potassa. Nel primo caso trovasi nella *peziza nigra*; e nel secondo caso esiste nell'*hydnum hybridum*, nell' *hydnum repnndum*, nel *boletus juglandis*, nel *boletus pseudoignarius*, nel *merulius cantharellus*, nel *phallus impudicus*, ec. (A. B.)

FUNGICOLAE. (*Entom.*) Denominazione latina della famiglia delle Fungicole. V. Fungicola. (C. D.)

FUNGICOLE, *Fungicolae*. (*Entom.*) Latreille ha indicata sotto questo nome una piccola famiglia di coleotteri trimeri che formano la prima sezione dei nostri tridattili, e che comprende i generi *Dasicero*, *Eumorfo* ed *Endomico*. Non bisogna confondere i fungicoli coi nostri fungivori o micetobii, che sono eteromeri. (C. D.)

FUNGILLUS MITHRIDATICUS. (*Bot.*) Presso il Welsch è così indicato l'*agaricus mucor*, Batsch, del quale sarà parlato all'articolo Fungo di Mitrida-te. (Lem.)

FUNGINA. (*Chim.*) Il Braconnot ha dato questo nome alla sostanza carnosa dei funghi, ch'egli riguarda come una specie di principio immediato, identico in tutte le specie di questa famiglia di piante.

Questo medesimo chimico ottenne la funghina allo stato di purezza, trattando un fungo qualunque coll' acqua bollente leggermente alcalizzata.

Composizione.

È formata d'ossigeno, d'azoto, di carbonio e d'idrogeno, uniti in proporzioni non conosciute. Il Braconnot la considera come più abbondante d'idrogeno e d'azoto del legno. A tal proposito faremo osservare che il legnoso non contiene azoto.

Proprietà.

La fungina è bianca.
È poco elastica.
È mollicona.
Non ha odore.
È insipida.
Si divide bene masticandola; ed il Braconnot crede che sia molto nutritiva.
È insolubile nell'acqua, nell'alcool e nell' etere.

Una leggiera soluzione di potassa capace di disciogliere il legnoso, non ha alcun'azione su di essa.

Una soluzione concentrata bollente ne discioglie una porzione.

L'ammoniaca ne discioglie per digestione una certa quantità.

L'acido solforico concentrato la carbonizza, e vi ha produzione d'acido acetico e d'acido solforoso.

L'acido solforico debole non ha azione su di essa.

L'acido idroclorico caldo la converte in materia gelatiniforme solubile nell'acqua.

Il cloro che si fa passare a traverso alla fungina seccata e tenuta in sospensione nell'acqua, la ingiallisce e le dà un sapore acre che svanisce per mezzo della disseccazione. Dopo il qual trattamento, secondo il Braconnot, la fungina è alterata, e presenta all'analisi dell'acido idroclorico ed una materia adiporesinosa, la quale sembra contenere dell'acido idroclorico.

L'acido nitrico debole ne sviluppa del gas azoto.

Trattando in una storta 1 parte di fungina con 6 parti d'acido nitrico a 29°, divien gialla, si rammollisce e si gonfia considerabilmente, sviluppandosi dell'acido nitroso, dell'acido idrocianico e dell'acido carbonico. Il residuo rimasto nella storta, svaporato a consistenza densa, quindi mescolato coll'acqua e scaldato, si divide in due porzioni, una delle quali è insolubile, l'altra resta disciolta. La prima porzione è formata d'ossalato di calce, d'una sostanza analoga al sego e d'un'altra analoga alla cera, e questa meno abbondante del sego. La porzione disciolta è formata d'acido ossalico, di amaro del Walter, e d'una materia resinoide rossa.

La fungina messa in una infusione di galla, ne assorbe la materia astringente.

Rilasciata a sè stessa nell'acqua, esala dapprima un odor di glutine, e poi quello delle materie azotate che si decompongono. In capo a tre mesi, l'acqua contiene una materia viscosa ch'è abbondantemente precipitata dall'acetato di piombo, e che presenta le proprietà del mucco, secondo il Braconnot. L'acqua non contiene d'altronde nè acido nè ammoniaca. In quanto alla materia indisciolta, presenta essa la forma della

fungina, ma è molle e mucillagginosa. Lavata nell'acqua tiepida, si riduce in una polpa omogenea molto duttile.

La fungina, messa sopra un carbone ardente, si torrefà senza agitarsi, ed esala l'odore del pane arrostito. Piglia fuoco alla fiamma d'una candela, lasciando una cenere bianca.

38 grammi di fungina disseccata, distillati in una storta di vetro, hanno dato:

19,5 gr. di prodotto liquido formato di	8,0	gr. olio bruno denso.
	11,5	d'un'acqua che contiene dell'acetato d'ammoniaca leggermente alcalino.
10 gr. di carbone, che hanno lasciato 3 gr. di ceuere	0,9	di fosfato di calce contenente un poco di fosfato di ferro e d'allumina.
	0,2	di sottocarbonato di calce.
	1,7	di sabbia estranea al fungo.

(Ch.)

** FUNGIPORE. (*Polip.*) Molte madrepore recano questo nome negli antichi autori, i quali distinguono le fungipore viventi dalle fossili; le specie possono riferirsi agli Alcionarii piuttostochè alle fungie ed alle cicloliti di De Lamarck. V. Alcionarii. (Lamouroux, *Diz. class. di St. nat.*, *tom.* 6.°, *pag.* 560.)

FUNGIPORE. (*Foss.*) V. Fungia. (D. F.)

** FUNGITE. (*Polip.*) Guettard, nelle sue Memorie, ha dato questo nome ad alcuni poliparii madreporici fossili del genere Fungia, Ciclolite e Cariofillia di De Lamarck. V. questi articoli. (Lamouroux, *Diz. class. di St. nat.*, *tom.* 6.°, *pag.* 560.)

** FUNGITE. (*Polip.*) V. Fungia. (F. B.)

FUNGITE. (*Foss.*) V. Fungia. (D. F.)

FUNGITES. (*Foss.*) V. Fungia. (D. F.)

FUNGIVORI o MICETOBII. (*Entom.*) Abbiamo così chiamata (V. questa ultima parola) una famiglia di coleotteri eteromeri, le di cui specie si cibano principalmente di funghi, come le diaperidi, i boletolagi, i tetratomi, ec. (C. D.)

** FUNGO. (*Bot.*) V. Fungus.

Col nome semplicemente di *fungo* il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 152) indica volgarmente l'*ogaricus virens*, Scop. (A. B.)

** FUNGO AGLIO. (*Bot.*) Nome volgare, registrato presso il Micheli (*Nov. plant. gen.*, tab. 77, fig. 2) dell'*agaricus alliatus*, Schæff. V. Agarico. (A. B.)

** FUNGO AGLIO ALPIGIANO. (*Bot.*) L'*agaricus porreus*, Pers., o *agaricus alliaceus*, Scop., ha questo nome volgare, ed ha presso il Micheli (*Nov. plant. gen.*, tab. 78, fig. 4) la descrizione e la figura. V. Agarico. (A. B.)

** FUNGO AGLIO DE' CAMPI o CAMPAGNUOLO. (*Bot.*) Il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 144, tab. 78, fig. 5) da la descrizione e la figura d'un agarico che osservò in autunno sul concio cavallino sparso nei campi, e che è l'*ogoricus prasiosmus*, Fries. (A. B.)

** FUNGO AGLIO MONTAGNOLO o ALPIGIANO. (*Bot.*) L'*agaricus alliaceus*, Scop., è stato dal Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 144, tab. 78, fig. 4) figurato e indicato sotto questa denominazione volgare. V. Fungo aglio alpigiano. (A. B.)

FUNGO ALATO. (*Bot.*) L'*agaricus elythrioides* dello Scopoli, e così addimandato per avere le lamine che toccano il cappello in un sol punto, come le elitre degl'insetti, il corsaletto dei medesimi. (Lem.)

** FUNGO ALPIGIANO DI COLORE CREMISI. (*Bot.*) L'*agaricus coccineus*, Pollin. e Fries, trovasi presso il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 150) descritto sotto questa indicazione volgare. (A. B.)

** FUNGO A MESTOLA SAGITTATA. (*Bot.*) Specie indeterminata d'agarico che il Paulet addimanda *palette à dords*. V. Funghi dorati. (A. B.)

* FUNGO AMARO DEL CLUSIO. (*Bot.*) È una specie d'agarico che fa parte dei funghi addimandati dal Paulet *grands-poivrés*, di cui è tipo l'*agaricus piperatus*, Linn., detto volgarmente *fungo peperone*. (Lem.)

FUNGO ANDROSACE. (*Bot.*) Nome volgare dell'*ogaricus androsace*, Linn., o *agaricus ratula*, Pers. V. Agarico.

Col nome di *androsace* conosconsi, oltre il fungo precedente, anche molte altre specie del medesimo genere *oga-*

ricus, appartenenti alla stessa sezione delle rotule. Questi funghi sono piccoli, bruni o lionati, delicatissimi, notabili per la loro fragilità, per la lunghezza del gambo e per il cappello segnato superiormente da vene che a modo di raggio vanno dal centro alla circonferenza, e che risultano dalle lamine o sfoglie inserite in quelle stesse parti e visibili attraverso il cappello naturalmente molto piccolo. (Lem.)

** FUNGO ANELLONE. (*Bot.*) È un agarico commestibile, che il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 171) indica con questo nome volgare a, cagione d'un amplio anello che ne cinge il gambo. Questo fungo è tutto bianco e splendido; di cappello a cuscino, piccolo; di gambo cilindrico, molto alto, annulato. Cresce in aprile nei contorni di Firenze. Non è stato finora riferito ad alcuna specie cognita. (A. B.)

FUNGO ANONIMO DEL CLUSIO. (*Bot.*) È la *pezisa lentifera*, Linn., che costituisce il genere *cyotoides* del Micheli, distrutto dal Linneo, e dipoi ristabilito sotto il nome di *cyàtus* e *nidularia*. Lo Schæffer assegna questo medesimo nome a un agarico che il Paulet riguarda come specie particolare, ed è quella appunto da lui addimandata *cespite-tabacco di Spagna*, a cagione del suo colore e del suo modo d'essere. (Lem.)

** FUNGO APPASSIONATO. (*Bot.*) Presso il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 154) trovasi indicato con questo nome volgare un agarico che corrisponde all'*agaricus tristis*, Scop., o all'*agaricus multiformis*, Schæff. (A. B.)

FUNGO AURORA DEGLI ALBERI. (*Bot.*) Questo agarico che è uno dei tre componenti la piccola famiglia dei *catotins*, stabilita dal Paulet, cresce appiè delle querci, delle betule, dei noci, e distinguesi per un bel colore aurora del suo cappello, il quale ha la forma di una berretta un poco felposa, per le lamine d'un color rosso biondo vivace; per il gambo tinto d'un bel giallo, e per la polpa d'un colore giallo anche più intenso, sciapita, ma che non sembra essere di qualità perniciose. Il Paulet osservò questo fungo a Fontainebleau. Non è da confondersi coll'*agaricus cyaneus* del Bulliard, detto volgarmente *aurora*. (Lem.)

FUNGO AZZURROGNOLO. (*Bot.*) V. Parasola bianco azzurrognolo. (Lem.)

** FUNGO BARBATO. (*Bot.*) Due specie indeterminate d'agarico hanno presso il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 153-169) questo nome volgare, e furon da lui osservate nel giardino di Boboli e a Scandicci presso Firenze. Quella nativa di Scandicci è da esso indicata *fungo barbato crespo, colore di foglia morta, colla radice a olivella, che si estende in una lunga punta.* (A. B.)

** FUNGO BARBUTO. (*Bot.*) Sotto la indicazione volgare di *fungo barbuto, di capo umbilicato, rugoso e cresputo, di colore fra 'l leonato e quel di dattero maturo, e colla radice grossetta, che si diffonde in una punta lunghetta*, descrive il Micheli (*Nov. pl. gen.* pag. 169) una specie indeterminata d'agarico, la quale osservò in Boboli e fuori di Firenze nel mese di settembre. (A B.)

FUNGO BIANCO. (*Bot.*) V. Colombina. (Lem.)

FUNGO BIANCO A COLONNETTA BIANCA. (*Bot.*) L'*agaricus ovoideus*, Decand., *Flor. Fr.*, n.° 562, conoscesi con questo nome a Montpellier, dove è commestibile. Esso è un fungo dei più delicati, e differisce dal vero ovolo solamente per essere intieramente bianco in tutte le sue parti. (Lem.)

** FUNGO BIANCO BIGIO VISCHIOSO. (*Bot.*) Specie d'agarico che corrisponde al *grivele visqueux* del Paulet. V. Funghi dorati. (A. B.)

** FUNGO BIANCO COL CAPPELLO CRESPO A GUISA DI CERVELLO. (*Bot.*) Agarico non acre nè lattescente, d'un color bianco di neve molto elegante, col cappello quasi rotondo, crespato a foggia d'un cervello, col gambo molto corto. Il Micheli, che così lo descrive (*Nov. pl. gen.*, pag. 145), dice averlo osservato in settembre sulle travi delle tetta infradiciate per le acque piovane. (A. B.)

** FUNGO BIANCO STIANTERECCIO. (*Bot.*) Specie indeterminata d'agarico descritta dal Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 145) e così volgarmente da lui addimandata. (A. B.)

** FUNGO BIANCONE. (*Bot.*) Nome volgare assegnato dal Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 145) ad un agarico commestibile, che osservò in autunno nei contorni di Firenze. (A. B.)

** FUNGO BIGIO PERLATO. (*Bot.*) Al *gris-perlé* del Paulet corrisponde questo fungo che è l'*agaricus pustulatus* dello Scopoli. V. Funghi dorati. (A. B.)

** FUNGO BORSONE. (*Bot.*) Nome volgare che il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 147, n.° 2) assegua a un fungo, che è stato riconosciuto essere l'*agoricus crassus* dello Scopoli. (A. B.)

** FUNGO BOZZOLO o BUBBOLOTTO MINORE. (*Bot.*) Sotto queste denominazioni volgari, il Micheli (*Nov. pl. gen.* pag. 178) descrive una specie d'agarico, che si riferisce all'*ogaricus mitella*, Willd., o *agaricus porcellana*, Schœff. (A. B.)

** FUNGO BUDELLO. (*Bot.*) Nome volgare d'un agarico indeterminato e descritto nei *Nov. pl. gen.*, pag. 151, n.° 17, del Micheli. (A. B.)

** FUNGO CAMBIA COLORE. (*Bot.*) Nome volgare presso il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 127, n.° 5, e 129, n.° 20) del *boletus mutabilis*, Linn., il quale presso il medesimo ha pure gli altri di *vorrino o porcino molefica*, di *verno rosso malefico*. (A. B)

** FUNGO CANAPINO. (*Bot.*) È un'agarico che il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 161) ha descritto sotto questo nome (A. B.)

** FUNGO CANAPINO COLORE DI CAMOSCIO. (*Bot.*) Il *fungo canapino, colore di camoscio e come di poglia* del Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 159) è un agarico di cappello d'un giallo slavato di sopra, colla cuticula gialla e quasi spezzata in filamenti setacei, colle lamine d'un color bigio pallido; di gambo bianco, cosperso d'una polverina di ugual colore.

Vi ha pure un altro agarico, che presso lo stesso Micheli (*loc. cit.*, pag. 165) è detto *canapino di gombo bianco, colla superficie tutta piena di sgonfietti*, e un altro ancora (*loc. cit.*, pag. 152) distinto col nome di *canapino di capo sfilocciato, e con il piede forforoso*. (A. B.)

** FUNGO CANAPONE. (*Bot.*) Nei contorni di Firenze il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 149, n.° 3) osservò una specie d'agarico per lui distinta volgarmente colla frase di *fungo canapone scuriccio, con la parte di sopro del cappello sfilaccicoto*, ma che non è stata finquì riferita a veruna specie nota. (A. B.)

FUNGO CANGIANTE. (*Bot.*) Nome volgare dell'*ogaricus mutabilis*, Schæff., detto più comunemente *famigliola buono colore di camoscio*. V. Cangiante. (Lem.)

** FUNGO CANINO. (*Bot.*) Nome volgare assegnato dal Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 204), secondo Ott. Targioni all'*helvella monacello*, Schæff. (A. B.)

** FUNGO CANINO BIANCO (*Bot.*) Nome volgare dell'*helvello candida*, Schaeff. (A. B.)

FUNGO CAPPELLO CANNELLA. (*Bot.*) V. Cappello cannella (Lem.)

** FUNGO CAPPELLONE BIANCO. (*Bot.*) Il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 145, n.° 11) distingue con questo nome volgare una specie di agarico che sembra essere l'*ogaricus controversus*, Fries. (A. B)

** FUNGO CAPPELLONE SCURO. (*Bot.*) Specie indeterminata d'agarico descritta dal Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 149) e da lui osservata in Toscana. (A. B.)

** FUNGO CATARTICO. (*Bot.*) Nome officinale e volgare del *boletus purgans*, Linn., detto più comunemente *ogarico officinale, ogarico di lorice, ogarico ordinario*. Di questo fungo trovasi presso il Micheli (*Nov. pl. gen.*, 119, tab. 61, fig. 1) la figura e la descrizione. V. Poliporo. (A. B.)

FUNGO CERTOSINO. (*Bot.*) V. Certosino. (Lem.)

FUNGO CERVINO. (*Bot.*) Diversi funghi hanno questo nome, sia a cagione della loro somiglianza colle corna di cervo, come la *clavaria coralloides*; sia perchè si son riguardati come un effetto casualmente prodotto dai cervi quando sono in caldo o in fregola, e tale è il *phallus*; sia finalmente perchè credevasi che i cervi ne mangiassero come stimolante o afrodisiaco, ed in tal caso si annoveravano i tartufi e quel piccolo fungo conosciuto sotto i nomi di *montone* e di *piccolo montone*, a cagione del suo cappello lanoso. Lo Sterbeeck nega le qualità afrodisiache di quest'ultimo fungo, il quale è un agarico acre e latteo, di color di camoscio, ed è probabilmente l'*ogaricus rufescens* dello Schæffer. Il Paulet riconosce un tal fungo in quello ch'ei figura nel suo Trattato, tab. 72, fig. 5-6, che cresce nei contorni di Parigi e ch'egli addimanda *fungo del cervo*. Aggiunge egli che in Alemagna era venduto come afrodisiaco dai farmacisti. Non pare che sia lo stesso del *fungo fiore di pesco*, che i Russi mangiano crudo in insalata.

Tutti i funghi citati in questo articolo si addimandano in Alemagna *hirchschwamm*, cioè fungo del cervo. (Lem.)

** FUNGO CHIODO. (*Bot.*) La *clavoria atro* ha presso il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 157) questa indicazione volgare.

Sotto questo nome volgare è pure indicato l'*agaricus clavus*. Linn. V. Agarico. (A. B.)

** FUNGO CHIODO VIOLETTO. (*Bot.*) È una specie indeterminata d'agarico, che il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 150) ha descritto e fu da lui osservata in Toscana nella stagione autunnale (A. B.)

FUNGO CHIOMOSO. (*Bot.*) Questo fungo, ch'è l'*agaricus atricapillus*, Batsch., (tav. 16, fig. 76) è bruno di sopra, d'un color rosa pallido di sotto; di cappello e di gambo filamentosi. (Lem.)

** FUNGO CICUTA DORATO BIANCO. (*Bot.*) Fungo velanosissimo, che è l'*agaricus bulbosus*, Schæff., o *amanita bulbosa alba*, Pers., e l'*oronge cigue blanche* del Paulet. V. Funghi dorati. (A. B.)

** FUNGO CICUTA DORATO GIALLASTRO. (*Bot.*) È l'*oronge cigue jaunetre* del Paulet, il quale corrisponde al nostro *brizzatino dei vasi* del Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 156, n.° 16) così detto perchè il Micheli medesimo che fu il primo a descriverlo, l'osservò in autunno nei vasi d'arancio e di limone sugati di recente. Si riferisce all'*agaricus citrinus*, Schæff. o *amanita citrina*, Pers. V. Funghi dorati. (A. B.)

** FUNGO CICUTA DORATO VERDE. (*Bot.*) Il *fungo verdone* del Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 152) che è l'*amanita virides*, Pers., o *agaricus bulbosus*, Bull. *non* Schæff, corrisponde all'*oronge cigue verte* del Paulet. V. Funghi dorati. (A. B.)

** FUNGO COLORE DI PRINCIPE. (*Bot.*) È un agarico indeterminato, piccolo, tinto d'un porpora slavato, con cappello reflesso per insù e concavo, col gambo molto più lungo e contorto. Il Micheli (*Nov, pl. gen.*, pag. 149) che per la prima volta lo descrisse e lo indicò colla frase volgare di *fungo colore di principe che tira al gridolino*, l'osservò in ottobre nei contorni di Firenze. (A. B.)

** FUNGO COLORE ISABELLA. (*Bot.*) La specie d'agarico che il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 148, n° 3) indica con questo nome, sembra che sia da riferirsi all'*agaricus laceatus*, Linn. (A. B.)

FUNGO COMMESTIBILE. (*Bot.*) Questo nome è generale di tutti i funghi che son buoni a mangiarsi. (Lem.)

** FUNGO CON CAPPELLO A CIOTOLA. (*Bot.*) È una specie d'agarico descritta dal Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 149), il quale la indica colla frase volgare di *fungo con cappello a ciotola*, *colore scuro che tende a quello d'oliva fradicia*. Fu da lui osservata nei contorni di Firenze. (A. B.)

** FUNGO CORVO o CARBONAJO. (*Bot.*) Sotto questi nomi il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 131, tab. 70, fig. 2) dà la descrizione e la figura d'un fungo ch'è il *boletus repandus*, Fries, o *boletus subsquamosus* β, Poll. Questo fungo è commestibile.

Col nome di *carbonajo* trovasi presso lo stesso Micheli (*loc. cit.*, pag. 192) indicato un altro fungo, il quale è una specie indeterminata d'agarico. (A. B)

** FUNGO CRESPIGNO. (*Bot.*) Presso il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 151) trovasi la descrizione d'una specie indeterminata d'agarico sotto questo nome volgare. (A. B.)

FUNGO DA BRUCHI. (*Bot.*) Lo Sterbeeck indica con questo nome un piccolo agarico, perchè sopra di esso d'ordinario trovansi dei bruchi che vi intessono il loro bozzolo o che vi sono sospesi. Questo fungo è bianco nella parte di sopra e d'un colore aurora in quella di sotto. (Lem.)

** FUNGO DA ESCA, FUNGO DELL'ESCA, FUNGO ESCA. (*Bot.*) Nomi volgari indistintamente assegnati al *boletus ignarius*, Linn. e al *boletus fomentarius*, Linn., funghi che ora figurano nel genere *polyporus*. V. Poliporo. (A. B.)

FUNGO D'ARMAS. (*Bot.*) V. Berlingozzino. (Lem.)

** FUNGO DEGL' INDOVINI. (*Bot.*) Indicazione volgare assegnata all'*agaricus sagarum*, Pers., o *agaricus hariolorum*, Bull. V. Agarico. (A. B)

** FUNGO DEL COLORE DI FOGLIA MORTA. (*Bot.*) Il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 148) indica colla frase volgare di *fungo del colore di foglia morta, colla parte di sopra del cappello liscio come seta e colle laminette muscolose*, un agarico da lui osservato in ottobre nel giardino di Boboli. (A. B.)

FUNGO DELLA BALENA. (*Bot.*) Piccolo agarico di color fulvo, d'una sostanza adiposa e d'un odore acuto. Nasce esso sul dorso della balena; ed il Tilli (*Hort. Pis.*, tab. 3) ne dà la figura. (Lem)

** FUNGO DELLA PIETRA FUNGA-

JA. (*Bot.*) Nome volgare assegnato al *boletus tuberaster*, Linn., o *polyporus tuberaster*. V. Pietra fungaja, Poliporo. (A. B.)

** FUNGO DELLA PIETRA LINCURIA. (*Bot.*) Presso il Soderini ha questa indicazione volgare il *boletus tuberaster*, Linn. o *polyporus tuberaster*, più conosciuto sotto l'altro di *fungo della pietra fungaja*. V. Pietra fungaja, Poliporo. (A. B.)

** FUNGO DELL'APPARECCHIO DELLE FRATTURE. (*Bot.*) È l'*agaricus fimetarius*, Linn., il quale trovasi sui mucchi di concio e sulle sostanze imputridite, e talvolta, come avvenne a Ottaviano Targioni, è stato osservato sulle fasciature delle fratture con piaga. (A. B.)

FUNGO DELLA QUERCE. (*Bot.*) Il Paulet (*Trait. Champ.*, tab. 40) figura sotto la denominazione di *champignon du chêne*, una specie d'agarico brono di sopra e rossastro di sotto, il quale trovasi sulle radici della querce. Lo *champignon de chêne soyeux* del medesimo, o fungo di querce sericeo, altra specie d'agarico, cresce in famiglia appiè delle querci. È biondiccio in principio, poi di color bruno o marronato; ha le lamine d'un colore lionato più cupo; il cappello retto da un gambo verdastro, e steso lungo il margine, alquanto setaceo e pubescente alla superficie, di sapore in principio molto piacevole, ma che finisce col lasciare una sorta d'asprezza o di astrizione alla gola: pure siffatto fungo non reca danno agli animali, ai quali si faccia mangiare. Trovasi nei contorni di Parigi. (Lem.)

FUNGO DELLE CANTINE. (*Bot.*) Questo fungo, che cresce naturalmente nelle cantine umide, e del quale il Paulet (*Trait. Champ.*, tab. 132) dà la figura, è un agarico vicino all'*agaricus edulis*, Decand. (Lem.)

** FUNGO DELL'ESCA. (*Bot*) V. Fungo da esca. (A. B.)

** FUNGO DELL'OLIVO. (*Bot.*) Nome volgare dell'*agaricus olearius*, Decand., V. Agarico, Fungo olivo. (A. B.)

FUNGO DELL'ONTANO. (*Bot.* È un agarico che ha un odore forte e virulento, analogo a quello d'una mescolanza d'odore di zolfo e di muffa. È malefico, ed è riconoscibile pel suo colore di zafferano e per la polpa di color di zolfo. Nasce appiè degli ontani insieme con cinque o sei individui, che tutti s'alzano cinque o sei pollici. Il Paulet (*Trait. Champ.*, tab. 147, fig. 1-2) dà di questo agarico la descrizione e la figura. (Lem.)

** Per quanto pare, questo fungo non è da confondersi con quello che pure nasce sugli ontani, ma che è senza gambo, chiamato volgarmente *lingua d'ontano*, e corrispondente all'*agaricus alneus*, Linn. Quest'agarico è tipo d'un nuovo genere che il Fries stabilisce sotto la denominazione di *schizophyllus*. V. Agarico, Schizofillo. (A. B.)

** FUNGO DEL MAIZ. (*Bot.*) Tra le malattie delle piante che il prof. Re colloca nella classe delle asteniche, vi comprende quella distinta col nome di *fungo del maiz*, intorno alla natura della quale hanno fatte diligenti ricerche il Bayle-Barelle e il Melandri. Dapprima il prof. Re, nel suo *Saggio di Nosologia*, aveva compreso questo morbo fra quelli di natura indeterminata; ma poi meglio studiandolo, e fondandosi sulle osservazioni del Bayle-Barelle, si è avvisato nel suo *Saggio teorico-pratico delle malattie delle piante*, di classarlo, come abbiam detto di sopra, fra i morbi provenienti da debolezza. Per indicare questa malattia giudicò bene di non adottare il nome di *golpe*; imperocchè un tal vocabolo esprime un'altra malattia che attacca il grano o frumento. « Secondo la mia maniera di pensare, egli dice, è essenzialissimo il fissare la nomenclatura dei mali, altrimenti piglieremo uno per l'altro e non ci intenderemo. Oltre a ciò mi pare che il nome di *fungo* presenti un'idea più vicina della malattia del formentone, che la voce *golpe*.

« Il Barelle la definisce quella *escrescenza fungoso-biancastra, varia di forma e di mole, internamente a luogo a luogo intersecata da una polvere nera d'odore mucido, la quale escrescenza si rompe senza torcersi e piegarsi, ed è soverchiamente acquidosa in confronto del rimanente tessuto della pianta che n'è affetta.* Seguitosi dal dottissimo professore il corso della malattia, ha conchiuso che trae decisamente origine da una debolezza e successivo sfiancamento del tessuto tubuloso, e che non è un ammasso di funghetti, come taluno ha creduto. Vide che le piante provenienti da semenze deboli sono le più soggette al *fungo*, ed ebbe ancora campo a rilevare che le lacerazioni prodotte da

contorsioni o dall'azione del vento, producono l'inconveniente medesimo. Finalmente ha stabilito non essere questa malattia contagiosa.

« Si previene questo morbo, giusta i precetti del Bayle-Barelle, collo scegliere i migliori semi, gettando quelli che spuntano sulla cima della pannocchia; coll'evitare di far erba quando il maiz è in fiore; col sarchiarlo e rincalzarlo senza urtare troppo le piante; col non irrigare troppo il campo, onde non sia soverchia la linfa; e finalmente col tenere le porche colme e rilevate nel mezzo, qualora è seminato in terra argillosa.

« Il Melandri, assoggettata la sostanza morbosa all'analisi chimica, analisi che sarebbe stato desiderabile fosse stata fatta ancora nel principio della malattia, così conclude: *cotesta malattia se si volesse classare col sistema del Beaumes, si direbbe una malattia ossigeno-carbonetica; e forse una classificazione d'un tal genere sarebbe più applicabile al regno vegetabile che all'animale, stante che il vegetabile essendo più semplice dell'animale, sembra avvicinarsi di più al minerale ed avere maggiori rapporti colle leggi chimiche.*

« Non si è esaminata questa malattia che sul formentone, della quale posso assicurare essere più frequenti gli esempj alla pianura bassa ed umida, che all'alta, e più negli anni freschi che nei caldi ed asciutti. Credo però potere avere abbastanza argomento d'asserire che offende altre graminacee pannocchiute, come il *panicum liliaceum*, Linn., su cui la osservai. In alcune liliacee, e specialmente sopra a certe sorte di giacinti, vidi qualche cosa che mi parve analoga, ma non ho abbastanza dati per assicurarlo ». (A. B.)

FUNGO DEL RADICCHIO. (*Bot.*) Piccolo agarico che si risolve in un liquore nero acquoso. Ha il gambo bianco e fistoloso, sostenente un cappello molto sottile, rigato, tinto d'uno bianco sudicio, più chiaro o anche bianco nel centro; di lamine bianche. Trovasi sul radicchio andato male. (Lam.)

FUNGO DI CINQUE PARTI O CINQUE LOBI. (*Bot.*) Questo fungo, ch'è l'*agaricus quinquepartitus* del Linneo, ha il cappello divisibile in cinque parti, d'un diametro di cinque pollici, giallo bigiognolo ed un poco vischioso nella superficie; di lamine bianche. Trovasi in Isvezia, e la descrizione qui esposta è quella che il Paulet (*Trait. Champ.*, tab. 53, fig. 2-3) ha data degl'individui per lui osservati nella foresta di Senard. (Lam.)

** FUNGO DI COLORE CECIATO PIENO. (*Bot.*) Indicazione volgare d'agarico che il Micheli (*Nov. pl. gen.* pag. 148, n.° 5) ha descritto, e che finora non è stato riferito a specie cognita. L'osservò in Boboli nel mese d'ottobre. (A. B.)

** FUNGO DI COLORE DIAMANTINO E COME GRIGIO-PERLA. (*Bot.*) È una varietà indeterminata d'agarico che il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 147) ha descritta e indicata sotto questa frase volgare. (A. B.)

** FUNGO DI COLORE DI CAMOSCIO. (*Bot.*) Il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 147, n.° 6) distinse colla frase volgare di *fungo di colore di camoscio che tira al pagliato* una specie d'agarico piccolo, che osservò in autunno nel giardino di Boboli. (A. B.)

** FUNGO DI COLORE D'ONTANO. (*Bot.*) Agarico che il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 148) descrisse e raccolse a Monte Senario presso Firenze, indicandolo colla frase volgare di *fungo di colore d'ontano che inclina all'Isabella.* (A. B.)

** FUNGO DI CONCIO. (*Bot.*) Il *fungo di concio, colore di cervio sbiadato e col gambo sottile* del Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 156, n.° 2), è l'*agaricus stercoricus*, Scop. o *agaricus ephemerus*, Dland. V. AGARICO.

Il Micheli (*loc. cit.*, n.° 1) ha pur un altro *fungo di concio grigio cervino, di gambo grosso*, che è un agarico e forse varietà del precedente.

** FUNGO DI FUNGO MORTO (*Bot.*) Il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 200, tab. 82, fig. 1) figurò e descrisse sotto questa denominazione volgare un agarico, che nasce sopra altri funghi semiputridi, e che ora si riferisce all'*agaricus lycoperdoides*, Pers. (A. B.)

** FUNGO DI GELATINA. (*Bot.*) Sotto questa denominazione volgare, non che sotto l'altra di *fungo di zambuco*, di *orecchiaccio*, d'*orecchio d'uomo*, d'*orecchio di Giuda*, il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 124, tab. 66, fig. 1) descrive e figura il suo *agaricum auriculæ forma*, ch'è la *peziza auricula* del Linneo. (A. B.)

** FUNGO DILEGINE BARBUTO. (*Bot.*)

Nome volgare d'una specie indeterminata di agarico, che il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 146) descrisse e raccolse nell'agro Fiorentino. Questo fungo non è nè acre, nè lattescente. (A. B.)

** FUNGO DILEGINE BIANCO. *Bot.*) Specie indeterminata d'agarico sterquilinio, molto gracile, tutto bianco, col cappello in tutte le parti e in tutti i sensi striato, col gambo molto alto, sottile e fistoloso, così dal Micheli descritto (*Nov. pl. gen.*, pag. 166), e dal medesimo distinto colla frase volgare di *fungo dilegine, bianco, col cappello da ambedue le parti rigato*. L'osservò nei contorni di Firenze sul concio cavallino in ottobre. (A. B.)

** FUNGO DILEGINE BIANCO, COL CAPPELLO ALQUANTO RIGATO. (*Bot.*) Questo fungo è un agarico come il precedente, e cresce com'esso sul concio cavallino. Il Micheli (*Nov. pl. gen.* pag. 170, tab. 75, fig. 6) l'osservò nei mesi d'ottobre e di novembre. (A. B.)

** FUNGO DI LEVANTE. (*Bot.*) Con questo nome conosconsi in commercio i frutti dello *strichnos nux vomica*. V. Stricno. (A. B.)

** FUNGO DI MALTA. (*Bot.*) Nome volgare del *cynomorium coccineum*. V. Cinomorio. (A. B.)

FUNGO DI MARE. (*Polip.*) Denominazione volgare usata in un modo vago dal popolo, sulle rive del mare, ovvero dai mercanti di oggetti di storia naturale, per indicare dei corpi spesso molto differenti, e la di cui forma si ravvicina più o meno a quella dei funghi. (De B.)

** FUNGO DI ROSE. (*Bot.*) Addimandasi con questo nome, non che con quello di *spugna* e coll'altro celebratissimo di *bedeguar*, quella galla o protuberanza che nasce sopra la rosa canina ed alcune altre specie di rose, prodottavi dalle uova che vi deposita un insetto del genere cinipe, *cynips rosæ*, Linn. V. Badaguar. (A. B.)

FUNGO DI SCOPA. (*Bot.*) Con questo nome e coll'altro di *palla di neve*, conoscesi l'*agaricus arvensis*, Schæff., tab. CCCX, CCCXI, ch'è una varietà dell'*agaricus campestris* del Linneo. Cresce all'ombra negli scopeti e nei boschi. La sua forma d'una palla ed il suo bel color bianco, gli hanno dato il nome volgare di *palla di neve*: il qual colore peraltro non dura perchè la pianta invecchiando ingiallisce, e le sue lamine anneriscono. Ha un sapore di cerfoglio, *cærophyllum cærefolium*, che lo rende più gradevole e più ricercato dell'*agaricus edulis B*, Decand., *Flor. Fr.* 418. Un siffatto fungo può mangiarsi anche crudo senza risentirne danno. V. Agarico. (Lem.)

** FUNGO DI TERRA. (*Bot.*) Nome volgare della *tremella nostoc*, Linn. V. Nostoc. (A. B.)

** FUNGO DI ZAMBUCO. (*Bot.*) Nome volgare della *peziza auricula*. V. Fungo di gelatina. (A. B.)

** FUNGO D'ONTANO. (*Bot.*) Il Micheli (*Nov. pl. gen.*, tab. 70, fig. 1) dà sotto questo nome la descrizione e la figura d'un fungo che corrisponde al *boletus arcularius*, Batsch. (A. B.)

** FUNGO DORATO BIANCO. (*Bot.*) È l'*oronge blance* del Paulet, che corrisponde al nastro *farinaccio*, specie indeterminata d'agarico. V. Farinaccio, Funghi dorati. (A. B.)

** FUNGO DORATO BIANCO SETACEO. (*Bot.*) È l'*oronge blanche soyée* del Paulet, specie indeterminata d'agarico. V. Funghi dorati. (A. B.)

** FUNGO DORATO CICUTA. (*Bot.*) È l'*agaricus phalloides*, Fries, detto *oronge cigue* dal Paulet. V. Funghi dorati. (A. B.)

** FUNGO DORATO COCOLLA. (*Bot.*) È l'*oronge coquemelle* del Paulet, che si riferisce all'*agaricus ovoideus*, Bull., o all'*agaricus cocolla*, Scop. Questo fungo è stato pur detto dal Paulet *hypophyllum cucullatum*. V. Funghi dorati. (A. B.)

** FUNGO DORATO CROCE DI MALTA. (*Bot.*) È l'*oronge croix de Malte* del Paulet. V. Funghi dorati. (A. B.)

** FUNGO DORATO DEGLI STOLTI. (*Bot.*) È lo *stultorum boletus* dello Strbeeck, specie non bene determinata d'agarico, detta *oronge des sits* e *oronge des vignes* dal Paulet., V. Fungo dorato de' vigneti. (A. B.)

** FUNGO DORATO DE' VIGNETI. (*Bot.*) È l'*oronge des vignes* del Paulet. V. Funghi dorati. (A. B.)

** FUNGO DORATO DI COLOR FULVO E BIANCO. (*Bot.*) Questo agarico del quale il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 183, tab. 76, fig. 2) dà la figura e la descrizione, corrisponde all'*agaricus bombycinus* dello Schæffer, ed è l'*oronge rousse et blanche* del Paulet. V. Funghi dorati e Fungo dorato rasato. (A. B.)

** FUNGO DORATO IMPERIALE. (*Bot.*)

È la stessa cosa dell'*oronge imperiole* del Paulet, specie d'agarico identica coll'*ogaricus imperialis* del Banks e coll'*agaricus solitarius* del Balliard. V. Funghi dorati. (A. B.)

** FUNGO DORATO IN GELATINA. (*Bot.*) È l'*ogaricus limacinus* dello Scopoli detto dal Paulet *oronge en gelèe*. V. Funghi dorati. (A. B)

** FUNGO DORATO MARRONATO. (*Bot.*) È l'*oronge tannée* del Paulet. V. Funghi dorati. (A. B.)

** FUNGO DORATO PERLATO. (*Bot.*) È l'*oronge perlée* del Paulet. V. Funghi dorati. (A. B.)

** FUNGO DORATO PIOMBATO. (*Bot*) È l'*ogaricus plumbens*, Schæff., detto *oronge plombée* dal Paulet. V. Funghi dorati. (A. B.)

** FUNGO DORATO RAPACCINO. (*Bot.*) È il nostro *loppaiola* del Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 182), agarico commestibile, detto dal Paulet *oronge ravier*, *oronge grise* e *oronge rousse*. Non sappiamo a quale specie riferirlo. V. Funghi dorati. (A. B.)

** FUNGO DORATO RASATO. (*Bot.*) È l'*oronge satinée* del Paulet, di cui è pure la figura presso il Micheli, e corrisponde forse all'*ogaricus bombycinus*, Schæld. V. Funghi dorati. (A. B.)

** FUNGO DORATO SERPENTE. (*Bot.*) È l'*oronge couleuvre* del Paulet. V. Funghi dorati. (A. B.)

** FUNGO DORATO SORCIO. (*Bot.*) È l'*agaricus pico* delle Memorie della Società reale di Parigi, e l'*oronge souris* del Paulet. V. Funghi dorati. (A. B.)

** FUNGO DORATO SQUAMMOSO. (*Bot.*) È l'*ogoricus squarrosus*, Weiglb., che il Paulet addimanda *oronge ècailleuse*. V. Funghi dorati. (A. B.)

** FUNGO DORATO ZUCCHERATO. (*Bot.*) È l'*oronge sucrée* del Paulet. V. Funghi dorati. (A. B.)

** FUNGO DORMIENTE o FUNGO MARZUOLO. (*Bot.*) L'*ogaricus marzuolus*, Fries, fu per la prima volta figurato e descritto dal Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 144, n.° 6, tab. 74, fig. 9) sotto questa denominazione volgare. V. Dormiente. (A. B.)

** FUNGO ESCA. (*Bot.*) V. Fungo da esca. (A. B)

** FUNGO FILONGRANA. (*Bot.*) Il *phallus denudatus*, Linn., o *orcyrio punicea*, Pers., trovasi presso il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 214, tab. 94, fig. 1) figurato e descritto sotto questa denominazione volgare. (A. B.)

FUNGO FIORE DI L'ESCO. (*Bot.*) V. Fungo cervino. (Lem.)

** FUNGO FRATE. (*Bot.*) V. Fratacchio. (A. B.)

** FUNGO GAROFANATO. (*Bot.*) Nome volgare dell'*ogaricus odorus*, Bull. V. Agarico. (A. B.)

** FUNGO GELOSO. (*Bot.*) Specie indeterminata d'agarico commestibile, che il Micheli (*Nov. pl gen.* pag. 145, n.° 10) ha descritta e indicata con questo nome volgare. Un tal fungo fu da lui osservato in ottobre a piè degli olmi; ed è piccolo, tutto bianco e viscido. (A. B.)

** FUNGO GENTILE. (*Bot.*) Presso il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 168) è così volgarmente indicato un agarico gracilissimo, di cappello ampio, cucullato, cenerino, di color fosco intorno al vertice, colle lamine parimente cenerine, col gambo bianco, molto alto, fistoloso, quasi lineare. L'osservò in ottobre in Toscana. (A. B.)

** FUNGO GIALLO. (*Bot.*) Il *fungo giallo, increspato, di gelatina* del Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 124, n.° 3) è la *tremella mesenterica* del Pollini. (A. B.)

** FUNGO GIALLONE D' ONTANO. (*Bot.*) È un agarico che nasce nelle ontuaie, di cappello ampio, clipeato, di color giallo lionato di sopra, colle lamine gialle. Il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 158) lo scoperse luogo la riva d'Arno e in ispecie nel piano di Ripoli. (A. B.)

** FUNGO GRANAIOLO. (*Bot.*) Il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 176) descrive un agarico commestibile, piccolo, di cappello emisferico, giallo pallido di sopra, di un porpora slavato di sotto, di gambo bianco ciliudrico, gemino, strettamente anulare, che trovasi nei campi tra le biade frumentacee; dal che, come egli dice, ha ricevuto dai contadini in Toscana il nome volgare di *fungo granaiolo*. (A. B.)

** FUNGO GRATTUGINO. (*Bot.*) È la *petile râpe* del Paulet, specie indeterminata d'agarico. V. Funghi dorati. (A. B.)

** FUNGO GRECO. (*Bot.*) Il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 154) descrive sotto questo nome volgare un agarico commestibile di cappello amplio, ondulato ai margini, scuro di sopra, bianco nella parte inferiore, di gambo corto, e di

un solo colore; di radice rostrata e molto acuta. Egli osservò questo fungo nelle selve di lecci e di sughere presso il porto di Livorno, e dice che nel mese d'ottobre si vende ai mercati di quella città. (A. B.)

** FUNGO IMBUTINO LATTAJUOLO. (*Bot.*) L'*agaricus rufus*, Scop., ebbe dal Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 141) la denominazione volgare di *imbutino lattajuolo*. (A. B.)

** FUNGO ISTRICE. (*Bot.*) Il fungo che il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 122, tab. 64, fig. 1) indica e figura sotto questo nome volgare, è il suo *agaricum cesculentum, album, clavæ effigie, aculeis longis, innaxiis, munitum*, riferito all'*hydnum hystrix*. (A. B.)

** FUNGO JOZZOLO. (*Bot.*) Il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 145, n.° 2) indica con questo nome volgare una specie d'agarico commestibile, che dallo Scopoli è stata detta *agaricus jozzolus*. Questo agarico, siccome pensa il Micheli medesimo, è forse identico col *fungus magnus, tatus albus, sine lactea succo, edulis, Calumbettes, Montbelgardensibus* di Gio. Bauhino. (A. B.)

** FUNGO LANIFERO. (*Bot.*) Nome volgare assegnato dal Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 157) ad un agarico piccolo, di cappello campaniforme, che egli osservò nel giardino di Boboli. (A. B.)

** FUNGO LAPACENDRO BUONO. (*Bot.*) Questa specie d'agarico commestibile, che il Linneo ha dichiarata pel suo *agaricus deliciosus*, trovasi presso il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 141) descritta, e distinta colla indicazione volgare di *fungo lapacendro buono, colore di mattone immutabile, e che goccia liquore di colore di zafferano*. V. Agarico. (A. B.)

** FUNGO LAPACENDRO MALEFICO. (*Bot.*) È l'*agaricus torminosus*, Linn., o *agaricus nectar* del Bulliard, che il Micheli (*Nov. pl. gen.* pag. 141) distinse colla frase volgare di *fungo lapacendro malefico, che cambia colore, e che goccia liquore di colore di zafferano*. Questo fungo micidiale, per le sue qualità che altremodo deleterie, tolse pure i nomi volgari di *famigliola velenosa* e di *fungo spianta case*. V. Agarico. (A. B.)

** FUNGO LATTAJUOLO. (*Bot.*) Diverse specie determinate e interminate d'agarico hanno ne'*Genera* del Micheli il nome volgare di *lattajolo*, come il *lattajolo bianco, di gambo grosso e lungo, e di laminette strette*; il *lattajolo di latte annacquato, dolce*; il *lattajolo forte, alpigiano, d'abetina*, ec. Si vedano gli articoli seguenti e l'art. Lattajolo. (A. B.)

** FUNGO LATTAJUOLO D'ESTATE. (*Bot.*) Il *fungo lattajuolo d'estate dorato e liscio come raso* del Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 152) corrisponde all'*agaricus œdematopus* dello Scopoli. (A. B.)

** FUNGO LATTAJUOLO DOLCE. (*Bot.*) Il *lattajuolo dolce* del Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 141) è l'*agaricus lactifluus*, All., o *agaricus subdulcis*, Fries. Vi ha un altro *lattajuolo dolce* del Micheli, (*loc. cit.*, pag. 142, n.° 4) ch'è l'*agaricus lactifluus*, Linn. *non* All. (A. B.)

** FUNGO LATTAJUOLO FORTE. (*Bot.*) L'*agaricus rusticanus*, Scop., travasi presso il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 143) indicato colla frase di *lattajuolo forte di cappello scuro*. (A. B.)

** FUNGO LECCINO. (*Bot.*) Nome volgare presso il Micheli, secondo Ott. Targioni, dell'*agaricus icterinus* dello Scopoli,

Il nome di *fungo leccino* è meglio adattato all'*agaricus ilicinus*, Decand. V. Agarico (A. B.)

** FUNGO LESINA. (*Bot.*) L'agarico che presso lo Zuccagni trovasi così volgarmente indicato, pare sia l'*agaricus radiatus*, Pers. (A. B.)

** FUNGO LESINA DI POLLINA. (*Bot.*) Il fungo che sotto questa indicazione volgare descrisse e figurò il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 189, tab. 80, fig. 2), è secondo il Pollini, l'*agaricus cinereus* β *macrorchizus*, Poll., *Flor. Ver.*, 3, pag. 650. Questa varietà è notabile per la sua radice assai lunga fatta a foggia di lesina con manico, come è bene espresso nella figura micheliana. (A. B.)

** FUNGO MARZUOLO. (*Bot.*) V. Fungo dormiente. (A. B.)

** FUNGO MONACELLA. (*Bot.*) *Fungus monacella*. Questo fungo così addimandato dal Porta (*Hist.* x, c. 7) e descritto e figurato dal Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 204, n.° 6, tab. 86, fig. 8) corrisponde all'*helvella monachella*, Fries, o *phallus monachella*, Scop. (A. B.)

** FUNGO MONACELLA FETIDO. (*Bot.*) Presso il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 204, n.° 5) sarebbe, secondo Ott. Targioni, distinta con questo nome volgare,

non che coll'altro di *fungo canino*, l'*helvella monacello*, Schæff. V. Fungo canino. (A. B.)

** FUNGO MOSCATO. (*Bot.*) Nome volgare dell'*agaricus odarus*, Bull. V. Agarico. (A. B.)

** FUNGO MUGNAJO. (*Bot.*) Il fungo che presso il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 145) ha questa indicazione volgare, è l'*agaricus mugnajus* dello Scopoli. (A. B.)

** FUNGO NAVONE RADICOSO. (*Bot.*) Nome volgare dell'*agaricus radicosus*, Bull. V. Agarico. (A. B.)

** FUNGO NOCE FACCETTATO A DIAMANTE. (*Bot.*) È una specie d'agarico detta dal Paulet *noix à diamante bulbeux à facettes de diomans*, la quale ha qualche analogia coll'*agaricus guttatus*, Schæff. V. Funghi dorati. (A. B.)

** FUNGO OLIVO. (*Bot.*) Colla frase volgare di *fungo olivo*, *darata*, *malefico*, indica il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 191) una specie di agarico molto velenosa, d'un colore intenso dorato, che nasce appiè degli olivi, dal mese di maggio fino al novembre, e nelle selve lungo le siepi. È l'*agaricus olearius*, Fries. (A. B.)

** FUNGO OSSERINO. (*Bot.*) Specie di agarico campestre, che il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 149) così addimandò volgarmente, perchè trovò che cresceva sulle ossa dei montoni. (A. B.)

** FUNGO PASQUALE o FUNGHI PASQUALI. (*Bot.*) È un agarico descritto dal Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 193) e così volgarmente addimandato perchè cresce nel tempo della pasqua di Natale alle radici dei fichi. (A. B)

** FUNGO PELLICCIONE. (*Bot.*) Il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 171, n.° 2-3) sotto le indicazioni volgari di *fungo pelliccione*, *ricciuto*, *maggiore*, e di *funga pelliccione*, *ricciuta*, *minore*, descrive due specie indeterminate d'agarico, la prima delle quali trovò che cresceva sui monti di concio cavallino sparso nei campi. (A. B.)

** FUNGO PEPERONE o PEVERACCIA. (*Bot.*) Coi nomi di *peperone* e *peveraccio* il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 141, n.° 1) indica un fungo che è l'*agaricus piperatus*, Linn. alla quale specie si riferiscono come varietà il *lattaiuola bianco*, *buono*, *di gamba grosso e lungo e di laminette strette*, e il *peperino latticinoso bianco* dello stesso Micheli (*loc. cit.*, n.° 2-3) V. Agarico. (A. B.)

** FUNGO PEPERONE GIALLO o PEVERACCIA. (*Bot.*) La *peveraccia o peperone giallo*, *di gambo bucherottoloso* del Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 142) corrisponde all'*agaricus scrobiculatus*, Linn. (A. B.)

** FUNGO PEVERA. (*Bot.*) Nome volgare dell'*agaricus pipertus*, Linn.

La *pevera malefica doroto* del Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 147) è forse la stessa cosa dell'*ogaricus cyatiformis*, Schæff. (A. B.)

** FUNGO PEVERACCIA. (*Bot.*) V. Fungo peperone, e Fungo peperone giallo. (A. B.)

** FUNGO PINIFORME. (*Bot.*) Specie indeterminata d'agarico, detta *pomme de pin* dal Poulet. V. Funghi dorati. (A. B.)

** FUNGO PISCIACANE. (*Bot.*) Nome volgare dell'*agoricus atramentarius*, Bull. V. Agarico. (A. B.)

** FUNGO PRETE. (*Bot.*) Nome volgare che si dà ad una specie di agarico, *agaricus parasiticus*, e ad una specie di boleto, *boletus parasiticus*, Bull., il quale è pur detto *boleto frataccio*. V. Agarico, Boleto, e Frataccio. (A. B.)

FUNGO QUERCINO. (*Bot.*) V. Quercino. (Lem.)

** FUNGO RAMOLACCIO. (*Bot.*) Così nomi di *fungo romaloccio maggiore* e di *fungo ramolaccio minore*, il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 144) descrive due specie indeterminate d'agarico. (A. B.)

** FUNGO RAMOLACCIO GIALLO. (*Bot.*) All'*agaricus hypnorum*, Fries, è a riferirsi quel fungo che il Micheli (*Nov. pl. gen*, pag. 179, n.° 2, tab. 75, fig. 2) ha figurato e descritto sotto la indicazione volgare di *fungo ramolaccio giallo*, *colla parte di sopra del cappello scamosciata*. Questo fungo è così volgarmente addimandato, perchè ha un odore e un sapore analogo a quello del rafano o ramolaccio.

Una varietà di questa specie pare sia quell'altro agarico che lo stesso Micheli (*loc. cit.*, n.° 1) addimanda *fungo ramoloccio di colore giallo brutto*, *che inclina all'oliva acconcia*, *e con la parte di sopra del coppello scamosciata*. (A. B.)

** FUNGO RAMOSO. (*Bot.*) Il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 142, tab. 79, fig. 3) descrive e figura sotto questa denominazione un agarico ramoso, piccolo,

bianco, col cappello quasi contratto in un tubo. (A. B.)

** FUNGO ROSSASTRO BRIZZOLATO (*Bot.*) Specie d'agarico, detta *rougeâtre truité* o *vineux truité* dal Paulet. V. FUNGHI DORATI. (A. B.)

** FUNGO SCOPPIERECCIO. (*Bot.*) È una specie indeterminata d'agarico, che il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 151) descrive e indica sotto la frase volgare di *fungo scoppiereccio che ha il gambo nella base e nella testa grosso*; a l'osservò in ottobre nei contorni di Firenze. (A. B.)

** FUNGO SERPENTINO. (*Bot.*) È un agarico indeterminato, descritto dal Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 154), che dice avere il cappello fornicato, di color fosco soltanto al vertice e bianco nel rimanente, le lamine d'un solo colore, il gambo graziosamente variegato in tutte le parti. L'osservò nei contorni di Firenze in primavera e in autunno. (A. B.)

** FUNGO SOTTANA. (*Bot.*) Nome volgare dell'*agaricus piperatus*, V. AGARICO. (A. B.)

** FUNGO SOTTOCOPPA. (*Bot.*) La *peziza hians*, Linn., (*Nov. pl. gen.*, pag. 205. n.° 7, tab. 86, fig. 6) così addimandata. (A. B.)

** FUNGO SPEGNITOJO DI COLOR COLOMBINO SMORTO. (*Bot.*) È un agarico che il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 150) osservò a Scandicci in ottobre nei boschi fra le foglie semiputride. Quando è giovane, è tutto d'un color quasi porporino, che invecchiando cambia in un carnicino. (A. B.)

** FUNGO SPEGNITOJO MINORE. (*Bot.*) Il *fungo spegnitojo minore di gambo lungo, del colore di foglia morta* del Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 149) è una varietà indeterminata d'agarico, da lui osservata nel giardino di Boboli. (A. B.)

** FUNGO SPEGNITOJO RIGATO. (*Bot.*) Specie indeterminata d'agarico descritta dal Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 169) che l'osservò nell'agro Fiorentino nel mese d'ottobre. (A. B.)

** FUNGO SPIANTA-CASE. (*Bot.*) Nome volgare dell'*agaricus trominosus*, Linn., o *agaricus necator*, Bull. V. AGARICO e FUNGO LAPACENDRO MALEFICO. (A. B.)

** FUNGO STIANTERECCIO. (*Bot.*) V. FUNGO BIANCO STIANTERECCIO (A. B.)

** FUNGO STOPPARINO MINORE. (*Bot.*) Il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 166, tab. 79, fig. 8) dà la figura e la descrizione d'un piccolo agarico, che egli osservò in decembre nei campi a stoppia, d'onde gli derivò la denominazione volgare. (A. B.)

** FUNGO SUGHERELLO. (*Bot.*) Un agarico indeterminato trovasi sotto questo nome descritto dal Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 149), che così lo addimandò per la sua sostanza sugherosa. (A. B.)

** FUNGO TIRIGNOZZO. (*Bot.*) Il *tirignozzo* del Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 147) è un fungo commestibile, ed è l'*agaricus innnis* dello Scopoli. (A. B.)

** FUNGO VALENTE. (*Bot.*) Nome volgare presso il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 145, n.° 15) dell'*agaricus valens*, Scop. (A. B.)

** FUNGO VEDOVINO DI GAMBO VUOTO E STORTO. (*Bot.*) Piccolo agarico indetermioato presso il Micheli, (*Nov. pl. gen.*, pag. 150), che l'osservò in Boboli nel mese di decembre. (A. B.)

** FUNGO VEDOVO, o GRUMATO PAONAZZO. (*Bot.*) È un agarico commestibile così addimandato dal Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 149, tab. 74, fig. 1) e corrisponde all'*agaricus violaceus*, Linn. (A. B.)

** FUNGO VEDOVO CAPPELLUTO. (*Bot.*) Specie indeterminata d'agarico che il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 178) ci ha lasciata descritta sotto questo nome volgare. (A. B.)

** FUNGO VENTAGLIO. (*Bot.*) Quella specie di boleto, che il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 120, n.° 8, tab. 61, fig. 2) distinse volgarmente col nome di *fungo ventaglio bianco buono* e caratterizzò latinamente per *agaricum esculentum candidum, flabelliforme, multiplex, pediculo donatum, et favi modo ample perforatum*, è stata dal Pollini (*Flor. ver.*, 3 pag. 618) dichiarata per una nuova specie, ch'egli ha chiamata *boletus Michelii*, dal nome di chi primo la scoperse e descrisse. (A. B.)

** FUNGO VERDACCHINO DI BOSCO. (*Bot.*) Il *verdacchino di bosco* del Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 152) è un piccolo agarico identico coll'*agaricus viribulus*, Schæff. (A. B.)

** FUNGO VERDINO CATTIVO, LUMACOSO. (*Bot.*) Non è bene determinato se questo fungo del Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 150) appartenga all'*agaricus dentatus*, Linn., o all'*agaricus psittacinus*, Schæff. (A. B.)

** FUNGO VINOSO. (*Bot.*) Nome vol-

gare dell'*agoricus vinosus*, Bull. V. Agarico. (A. B.)

FUNGOIDASTER. (*Bot.*) Le diverse specie di funghi che il Micheli riunisce nel genere da lui detto *fungoidester*, appartengono ai generi *merulius* ed *helvella* dei botanici moderni. Egli le divide in due gruppi. Nel primo di essi i seminuli sono nella parte superiore del fungo, e quivi è compresa la *helvella gelatinosa*, Decand., che corrisponde al *fungherello di gelatina di colore verde gajo dorato* del Micheli: le altre specie sono pure del genere *helvella*, e sono dal Micheli indicate coi nomi di *fungo morto di fungo morto*, di *funghini di foglie morte*, e di *funghini di legno morto*.

Nel secondo gruppo i seminuli sono situati nella superficie inferiore, e il Micheli vi riporta dieci specie, tra le quali il *merulius cornucopioides*, Pers., che il Linneo aveva collocato nel genere *peziza*, e che è la *trombettà di morto maggiore o cespi* del Micheli, e la *trombette des morts* del Paulet. (Lem.)

** FUNGOIDE. (*Polip.*) V. Fungia (F. B.)

FUNGOIDES. (*Foss.*) V. Fungia. (D. F.)

FUNGOIDES. (*Bot.*) Il Tournefort distingue con questo nome alcuni funghi vicini a quelli ch'egli chiama *fungus* (*agaricus* e *boletus*, Linn.), ma che ne diversificano per la loro forma di ciotola, di coppa e d'imbuto, e per la mancanza di tubo e di lamine nella parte inferiore del cappello. Questa definizione conviene al genere *peziza* tal quale l'aveva ammesso il Linneo, seguendo il Dillenio. Così i *fungoides* del Tournefort può essere considerato come il *pezizo* del Linneo, quantunque vi sia stata collocata qualche specie a questo genere estranea. Il Touroefort vi riferiva la *peziza lentifero*, Linn., che è il genere *cyothoides* del Micheli; il *nidulario* del Bulliard e il *cyathus* dell'Haller. Il Vaillant vi collocava la *peziza cornucopioides*, Linn., che rientra nel *fungoidaster* del Micheli, ed è ora una specie di *merulius*. Il Micheli classa nei *fungoides* delle elvelle e molte specie di *peziza*; il Plumier vi riportava un agarico americano, che pare sia l'*agaricus crinitus* del Linneo.

Il Dillenio e il Raio diedero al nome di *fungoides* un significato diverso; perocchè se ne giovarono per indicare diverse specie di *clovaria*, di *stemonitis*, e quei funghi che il Paulet chiama con denominazione francese di *croysans*.

Questo nome di *fungoides* non è ora dai botanici adoperato per indicare alcun genere di funghi (Lem.)

FUNGULUS. (*Bot.*) Con questo nome latino, ch'è un diminutivo di *fungus*, e che in conseguenza corrisponde a funghino o funghetto, il Mentzel indica diverse crittogame di differenti famiglie, tra le quali la *peziza lentifera*, Linn. (V. Ciato); il *lichen ericetorum* Linn (V. Boemick); e una pianta che sembra essere un lichene fogliaceo o una specie d'epatica, e che è stata osservata nei luoghi paludosi, e che nelle bella notti d'ottobre splende d'una luce fosforica simile a quella del lampiro. Questa pianta, che il Mentzel solo ha veduta, doveva sicuramente ripetere la sua luce da qualche materia animale in scomposizione che ne rivestisse la superficie. (L. D.)

** Noteremo qui che la fosforescenza non manifestasi sempre per la presenza d'una materia animale in scomposizione; poichè vi sono molte materie organiche prive assolutamente d'ogni principio di natura animale, come diversi legnami, che scomponendosi diventano luminosi, e questa facoltà lungi dal dipendere dalla presenza del fosforo, che allo stato di fosfato di potassa trovasi in certa copia nei funghi, può essere l'effetto di luce, che durante il giorno sia restata impregionata dentro il corpo. (A. B.)

FUNGUS. (*Bot.*) *Fungus*. Presso i Latini erano addimandati *fungus* i funghi propriamente detti, come le specie di agarici e di boleti del Linneo, che erano di consistenza carnosa o spongiosa. Qualità espressa dal nome *fungus* che deriva dal greco *sphongos*, cioè spugna. Pure sembra che Plinio abbia limitato un tal nome alle specie di cappello stipitato, e le classa in tre generi:

1.° I *fungus* a lamine rosee, i migliori a mangiarsi, e che erano sicuramente i nostri pratajoli, *agoricus edulis*, Bull., detti dai francesi *champignons de couche*.

2.° I *fungus* di gambo elevato, di cappello conico e di lamine bianche: l'*ogaricus procerus* ed altre specie di agarici, che i francesi addimandano *coulemelles* e che sono le *tignose*, i *pe-*

stelli di bosco degl'italiani, appartenevano probabilmente a questo genere.

3.° I *fungus* guerniti di tubi o di pori nella parte inferiore del cappello, e che Plinio addimanda *suillus* e *suilli*, e trai quali si trovavano i funghi più sospetti. I *suilli* rientrano evidentemente nel genere *boletus* del Linneo. V. Boleto, Porcini, Suillus.

Ma quantunque sembri che Plinio ristringa il nome di *fungus* ai funghi qui citati, pure in molti luoghi si giova di questo medesimo vocabolo in un modo generale; ed altrettanto ne han fatto tutti i botanici fino al Tournefort, il quale giudicò cosa conveniente di applicarlo solamente ai funghi che hanno un gambo ed un cappello di superficie unita nella parte superiore, e guernito nella inferiore di lamine o di pori: il che facendo, era un riunire le specie di *boletus* e d'*agaricus* del Linneo, perocchè esse hanno una forma siffatta. Il Vaillant andava più oltre, congiungendovi i generi *helvella* ed *hydnum* del Linneo. Tuttavolta è a dire che le sue specie di *fungus* sono divise per famiglie che rappresentano tutti i generi da noi nominati.

Sorse il Micheli, e addimandò *fungus* tutti i funghi che hanno il cappello guernito nella parte di sotto di lamine più o meno grosse, sulle quali aderiscono gli organi che quest'autore chiamava i fiori ed i semi, i primi formati da filamenti fissati sul taglio delle lamine, ed i secondi attaccati sull'una o sull'altra faccia delle lamine stesse: così il Micheli assegnava il nome di *fungus* solamente agli agarici carnosi e spongiosi del Linneo, o meglio al genere *amanita* del Dillenio. L'Adanson seguì in parte l'opinione del Micheli, ma non collocò nel *fungus* che quelle specie d'*agaricus* del Linneo, le quali hanno un colletto, e disse *amanita* il gruppo nel quale pose i *fungus* di stipite nudo.

L'Haller adoperò dapprima il nome di *fungus* nel significato del Micheli; ma poi abbandonò un tal nome per sostituirgli quello d'*amanita*.

Prima dell'Adanson e prima dell'Haller, aveva il Linneo già proscritto questo nome di *fungus*, come denominazione generica, e lo assegnò solamente all'ultima famiglia dei funghi, *fungi*; e d'allora in poi un tal vocabolo non ha avuto altro significato. V. Funghi, Fungi.

Da quanto abbiamo qui detto si è potuto giudicare che il nome di *fungus* è stato più particolarmente applicato alle specie del genere *agaricus* del Linneo, poichè appartengono ad esso genere la maggior parte delle specie di funghi descritte fino al Linneo. (Lem.)

FUNGUS. (*Bot.*) V. Stellifera.

FUNGUS CÆSAREUS. (*Bot.*) Un imperatore romano addimandava l'ovolo (*agaricus cæsareus*, Linn., o *amanita cæsarea*, Pers.) col nome di *cibo degli dei*; il perchè un tal fungo fu chiamato *fungus cæsareus*. (Lem.)

** FUNGUS MONACELLA. (*Bot.*) V. Fungo monacella. (A. B.)

FUNICOLARIO. (*Bot.*) *Funicularius*. Il *fucus loreus*, Linn., notabile per la sua fronda dicotoma, e simile ad un fascio di correggie o corde, è il tipo del genere *funicularius*, così addimandato dal Roussel nella sua Flora del Calvados, e che è pure caratterizzato dall'assenza delle vescichette, e per esser la sua fronda formata al centro d'una piccola rotella membranosa e radicale. Questo genere non è stato adottato e rientra nel paragrafo uono del genere *fucus*. V. Fuco. (Lem.)

FUNICOLATO o UMBILICATO [Seme]. (*Bot.*) *Semen funiculatum* Dicesi seme *funicolato* quello ch'è provvisto d'un funicolo o cordone ombilicale, come nella *magnolia grandiflora*, nelle piombaggini, ec.; e dicesi all'opposto seme *sessile* quello che è attaccato alla placenta senza l'intermezzo d'un funicolo, come nelle primulacee, nel papavero, ec. (Mass.)

FUNICOLINA, *Funiculina*. (*Zoof.*) Divisione del genere Pennatula di Linneo, stabilita da De Lamarck, Anim. invertebr., tom. 2, pag. 402, per alcune specie che hanno le cellule polipifere disposte in serie longitudinali, sopra un corpo comune, filiforme, contenente un asse sottile, corneo o subpietroso: d'onde è agevol cosa il conoscere che questo genere differisce dai veretilli, in quanto che il corpo comune, in questi ultimi è meno lungo, più grosso, e soprattutto i polipi vi sono collocati senz'ordine molto apparente. Perciò Ocken ne forma delle specie di quest'ultimo genere. De Lamarck vi pone tre specie, che sono:

1.° La Funicolina cilindrica, *Funiculina cylindrica*, Lmck., *Pennatula mirabilis*, Pall., Zoof., pag. 371; Linn., *Mus. reg.*, tav. 19, fig 4. Corpo co-

mune molto allungato, cilindrico, sottile, flessibile, che ha l'aspetto d'una piccola corda bianca, fornito in quasi tutta la sua lunghezza di papille turbinate, curve, ascendenti, disposte alternativamente su due serie longitudinali: asse subcapillare. Dell' Oceano americano? V. la Tav. 1000*.

Questa specie è stata male a proposito confusa con la *pennatula mirabilis*, che proviene dai mari del Nord, e della quale De Lamarck fa la sua *virgularia mirabilis*.

2.° La Funicolina tetragona, *Funiculina tetragona*, Lmck.; *Pennatula quadrangularis*, Pall., *Bodsach. mar.*, tav. 9, fig. 4. Specie lunga più di due piedi, lineare, tetragona, coperta sopra una sola faccia di polipi numerosissimi, assai fitti, disposti su tre serie. Del mare Mediterraneo?

3.° La Funicolina stellifera, *Funiculina stellifera*, Lmck.; *Pennatula stellifera*, Mull., *Zool. Dan.*, tav. 36, fig. 1, 3. Fusto semplice, eguale, che presenta polipi solamente verso l'estremità. Questa specie, che, secondo il medesimo De Lamarck, non è forse che un veretillo, vive in parte immersa nel fango dei mari di Norvegia. Muller dice che i polipi hanno sei soli tentacoli, lo che ci sembra un poco dubbio. (De B.)

FUNICOLO. (*Bot.*) *Funiculus*. Addimandasi funicolo, o cordone ombilicale, il cordone vascolare che va dal placentario al seme. Nella *magnolia grandiflora*, il funicolo ha due centimetri di lunghezza, ed allorchè il frutto è aperto, i semi stanno ciondoloni all'intorno, attaccati all'estremità del cordone. In una moltitudine di piante, il funicolo è cortissimo, come nel fagiolo, nella ginestra, nel ricino, ec., o molte volte non esiste; ed allora i semi sono fermati immediatamente sul placentario, come nelle primulacee, nel papavero, ec. (Mass.)

** **FUNICOLO OMBILICALE.** (*Fisiol. gener.*) V. Cordone ombilicale e Sistema della generazione. (F. B.)

FUNICULARIUS. (*Bot.*) V. Funicolario. (Lem.)

FUNICULATUM [Semen]. (*Bot.*) V. Funicolato o Ombilicato [Seme]. (Mass.)

FUNICULINA. (*Zoof.*) Denominazione latina del genere Funicolina. V. Funicolina. (De B.)

FUNICULUS. (*Bot.*) V. Funicolo. (Mass.)

FUNOU. (*Conch.*) Denominazione volgare data da Adanson ad una piccolissima conchiglia del genere Buccino. (De B.)

FUOCO. (*Chim. e Fis.*) Può dirsi che intendesi comunemente con questo nome il complesso del calore e della luce. Molti fisici l'hanno adoperato come sinonimo di calore. I fenomeni che vi si riferiscono, sono esposti agli articoli Calorico, Corpi combustenti, Attrazione molecolare, e Fiamma. (Ch. e L. C.)

** **FUOCO** (*Bot.*) Tra le malattie delle piante che costituiscono presso il prof. Re la sua prima classe delle costantemente *steniche* o derivanti da soverchio vigore, si annovera come diciottesimo genere di essa classe un'affezione morbosa, che il prelodato Professore sì benemerito della scienza agraria della nostra penisola, addimanda col nome di *fuoco*. « Avviene, egli dice (1), nel cuore dell'estate di vedere degli alberi giovani carichi di frutta che fanno sperare un'ottima raccolta. Ma nel giro di pochi giorni, dei quali talora diventa minore il numero in proporzione che calda maggiormente si fa la stagione, si veggono gli alberi seccarsi colle frutta pendenti ancora dai rami. Questa malattia da taluno è stata distinta col nome di *morte subitanea*. Ma non mi sembra conveniente il dare questo nome ad una malattia, la quale procede per gradi, e che ordinariamente ne presenta degli indizj non equivoci coll'abbassarsi delle foglie, e coll'avvizzire delle medesime. È verissimo che la poca diligenza nel visitare attentamente i luoghi ove sono gli alberi fruttiferi, fa comparire questa malattia nata nel momento; ma non lo è. Gli alberi che sono posti in terreni leggeri o sciolti ad alto fusto, ed egualmente quelli che sono coltivati a spalliera lungo le muraglie, o in terreni oltremodo ricchi, sono soggetti al *fuoco*. Però più degli altri ne rimangono offesi particolarmente i persici; sebbene e meliachi e peri e cotogni, quando sono assai giovani, periscano anch'essi per la stessa infermità. Essa non ha rimedio allorchè abbia già fatto qualche progresso. Viene prodotta dall'estremo ardore della stagione. Se abbiamo la sorte d'accorgerci del principio di questo morbo, potrà tentarsi di prevenirne le

(1) V. Saggio delle malatt. delle Piante, pag. 111.

conseguenze coll'innaffiare a larga mano la pianta con pura acqua, se il fondo sia oltremodo ricco; ovvero con acqua mescolata a letami, o lavatura di cucina, o con orina assai dilungata. Il primo sintomo della malattia è un leggero scoloramento delle foglie che si piegano ». (A. B.)

FUOCO ARDENTE. (*Bot.*) Nome volgare della *bryonia*. V. Brionia. (L. D.)

** FUOCO DEI BOSCHI. (*Bot.*) La *latraea clandestina* ha questo nome volgare in Toscana. V. Latrea. (A. B.)

** FUOCO DI S. ANTONIO. (*Bot.*) Nome volgare dell'*orobanche major*, detto anche *fiamma*. V. Fiamma, Orobanche. (A. B.)

FUOCO FATUO. (*Fis.*) Invece degli assurdi racconti che un tempo facevansi su questo fenomeno, dicesi oggidì che può esser prodotto dall'infiammazione spontanea del gas idrogeno sviluppato da alcune località particolari, come i paduli, i cimiteri; e forse in questi ultimi non è che una luce fosforica dipendente dalla decomposizione delle materie animali. (L. C.)

FUOCO FISSO. (*Chim.*) Quantunque questa espressione sembri avere il medesimo significato di quelle di *fuoco nascosto* e *fuoco latente*, tuttavia osservasi ch'è stata più particolarmente adoperata dai chimici che riguardavano il fuoco come un elemento dei corpi per indicare lo stato nel quale trovavasi allorchè, secondo essi, era come inserito in una materia per mezzo di combinazione: nel qual senso *fuoco fisso* era sinonimo di *flogisto*.

Le espressioni di fuoco nascosto e di fuoco latente, sono state più particolarmente adoperate dai fisici, i quali se ne servivano invece di quella di *calore latente* per designare lo stato del calore, che penetrando in un corpo ha perduto la facoltà d'agire sul termometro. V. Fuoco nascosto. (Ch.)

FUOCO NASCOSTO. (*Chim.*) V. Fuoco latente. (Ch.)

FUOCO LIBERO. (*Chim.*) Lo Stahl e i seguaci della sua dottrina, ammettendo che i corpi che avevano la proprietà di bruciare, contenessero del fuoco combinato da essi detto *fuoco fisso* o *flogisto*, dovettero di necessità adoperare l'espressione di *fuoco libero* per indicare lo stato del fuoco che abbandonato un corpo a cui era unito, aveva rieuperata la proprietà di agire sui nostri organi sotto la forma di calore e di luce. (Ch.)

FUOCO LATENTE o NASCOSTO. (*Chim.*) Diversi fisici si giovarono di questa espressione per indicare lo stato nel quale concepivano come il fuoco si trovi compreso nei corpi quando è insensibile al termometro: nel qual caso il vocabolo fuoco era sinonimo di *calore latente*. (Ch.)

FUOCO NUDO. (*Chim.*) Dicesi scaldare una materia a fuoco nudo, per esprimere che questa materia si espone immediatamente all'azione del fuoco senza intermezzo alcuno, come sarebbe di bagno maria, di bagno di cenere, di bagno di rena, di bagno di limmatura.

Gli antichi chimici addimandavano *fuoco di ruota* e *fuoco di soppressione* il fuoco nudo, secondo che era collocato sotto o sopra la materia che volevasi scaldare. (Ch.)

** FUOCO SALVATICO. (*Bot.*) Questo nome volgare che il Cesalpino voltò in quello latino *d'ignis sylvestris*; è assegnato in Toscana al *clatrus cancellatus* a cagione del color rosso di esso fungo, detto anche presso il Micheli che ne dà la descrizione e la figura (*Noc. pl. gen.*, pag. 214 n.° 1, tab. 93) latinamente *clathrus ruber*, e volgarmente *fuoco salvatico rosso*. V. Clatro. (A. B.)

** FUOCO SALVATICO BIANCO e FUOCO SALVATICO GIALLO. (*Bot.*) Presso il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 14, n.° 2-3) si trovano distinti due clatri sotto questi due nomi volgari, e pare che altro non siano che varietà del *clathrus cancellatus*, del quale è qui sopra parlato. V. Clatro, Fuoco salvatico. (A. B.)

** FUOCO SALVATICO ROSSO. (*Bot.*) V. Fuoco salvatico. (A. B.)

FUOCO SANT'ERMO. (*Fis.*) V. Elettricità, Vol. 10, pag. 268. (L. C.)

** FUQUIERA. (*Bot.*) *Fouquiera*, genere di piante dicotiledoni, a fiori monopetali; della famiglia delle *fuquieracee*, e della *dodecandria monoginia* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: calice di sei petali rotondati e embriciati; corolla monopetala, ipogina, che presenta un tubo cilindrico leggermente incarcato e un lembo rintagliato in cinque lobi patenti, quasi regolari; dodici stami inseriti sotto l'ovario, prominenti, con filamenti cigliati e coaliti fra loro inferiormente, con antere esori-

formi, biloculari e longitudinalmente deiscenti; ovario libero, sessile, d'un solo loculo nel quale contansi diciotto ovuli ascendenti, fissati su due serie lungo tre placente parietali; stilo trifido alla sommità. Se ne ignora il frutto.

Il Kunth è autore di questo genere, da lui intitolato a un distinto medico che salvò la vita al prof. Richard. Lo stesso Kunth pigliendo ad esaminar le affinità naturali del suo *fouquiera*, riconobbe averne cougeneri di famiglie differentissime fra di loro, e poichè si convinse che più si avvicinava col *talinum* e col *cotyledon*, lo collocò provvisoriamente in appendice delle *portulacee*. Ma il Decandolle ha potuto conoscere che era tale da farsi tipo d'una nuova famiglia. V. Fuquieracee.

Fuqueira graziosa, *Fouquiera formosa*, Kunth, *in* Humb. et Bonpl., *Nov. gen.*, 6, pag. 81, tab. 527. Arboscello molto grazioso, sparso di corte spine, dalle ascelle delle quali nascono alcune foglie solitarie, e leggermente carnose; di fiori disposti in spighe compatte alle estremità dei ramoscelli, e tinti di color rosso. Cresce al Messico. (A. B.)

** FUQUIERACEE. (*Bot.*) *Fouquieraceæ*. Nuova famiglia di piante dicotiledoni, stabilita dal Decandolle (*Prodr.*, 3, pag. 349) pei generi *fouquiera* e *bronnia*, così caratterizzata: calice persistente di cinque sepali embriciati, ovati o quasi rotondi; corolla gamopetala, lungamente tubulose, inserita nell'ima parte del calice, con lembo quinquelobo, regolare; dieci o dodici stami inseriti colla corolla, non adesi ad essa, liberi e prominenti; antere biloculari, deiscenti per doppia apertura; ovario libero, sessile; stilo filiforme, trifido all'apice. Il frutto è una cassula trigona, trivalve, colle valve segnate nella loro metà da tramezzi che vanno al centro; di tre logge, contenenti molti semi mentre che l'ovario è immaturo, ma in assai minor numero all'epoca della maturità del frutto, compressi, alati; con albume carnoso tenue; con embrione centrale diritto; con cotiledoni piani.

Le fuquieracee sono frutici o alberi messicani, di foglie, quando sono molto giovani, fascicolate nell'ascella d'una spina, intierissime, bislunghe, quasi carnose; di fiori d'un colore scarlatto, disposti in una spiga o pannocchia terminale.

Questo nuovo ordine naturale non è bastantemente noto, e pel numero quasi indefinito degli stami s'avvicina alle *portulacee*; ma se n'allontana per la corolla lungamente tubulosa e per le cassule colle valve segnate nella loro metà da tramezzi, e per l'interna struttura del seme. S'avvicina altresì alle *crassulacee gamopetale* per la struttura dei fiori, ed alle *turneracee* e *loasee* per la forme del frutto. (A. B.)

FUR. (*Ornit.*) Questa denominazione è applicata, come pure quella di *truen*, del Bartolino, nel tomo I. delle Memorie accademiche di Copenaghen, al labbo di coda lunga di Buffon, *strunt-jager* del Rajo e di Martens, *Larus parasiticus*, Linn. Plinio indice, con la denominazione di *fur nocturnus*, il caleabotto, *Caprimulgus europaeus*, Linn. Il *fur pullorum* di Schwenckfeld è il nibbio reale, *Falco milvus*, Linn. (Ch. D.)

FUR NOCTURNUS. (*Ornit.*) V. Fur. (Ch. D.)

FUR PULLORUM. (*Ornit.*) V. Fur. (Ch. D)

FURAN. (*Bot*) Il Kampferio cita questo nome giapponese dell'*epidendrum moniliforme* del Linn. (J)

FURCÈLLA, *Furcella*. (*Conch.*) De Lamarck, nella prima edizione dei suoi Animali invertebrati, aveva proposto di formare sotto questo nome un genere del tubo calcarin terminato de due altri tubi più piccoli, ch'è rappresentato nel Rumfio, tav. 41, fig. DE. L'animale che forma questo tubo deve essere evidentemente assai vicino alle brume, e specialmente alle fistulane. È il *Solen arenarius* del Rumfio; la *Serpula polythalamia* di Gmelin, che Dionisio di Montfort riferisce male a proposito come sinonima della *Serpula anguina*, tipo del suo genere *Agathirsis*, che è la *Siliquaria* di De Lamarck. V. Siliquaria e Settaria. (De B.)

FURCELLARIA. (*Bot.*) *Furcellaria*, genere di piante crittogame, delle famiglia delle *alghe*, sezione delle *fucacee*, stabilito dal Lamouroux e adottato dal l'Agardh.

Questo genere, caratterizzato dalla fruttificazione che all'estremità dei ramoscelli forme dei rigonfiamenti in forma di silique bernoccolute, subulate, semplici o biforcate, ha il fusto e le divisioni cilindriche e nude. Quando i seminuli sono caduti, l'estremità dei ramoscelli e come troncata, uscendone

quindi dei nuovi prolungamenti fruttiferi. Le specie sono due e di una consistenza cartilaginosa.

** In questo genere rientra parte del *furcellarius* del Roussel. Lo Stackhouse lo addimandò *fostigiaria*. Questi due autori avevano composti i loro generi di diverse specie che non hanno alcuna relazione fra loro. L'Agardh adottando nella sua *Synopsis Scandinaviæ* il *furcellario* del Lamouroux, vi riferì, ma a torto, come dice il Lamouroux stesso, il *fucus lycopodioides* dal Turner: del quale errore fattosi accorto, non mancò nelle sue *Species* di toglierne quest'ultima pianta. Il Lyngbye nel suo *Tentomen hydrophytologiæ Donicæ*, ha pure conservato il genere *furcellaria* e lo ha composto del *fucus furcellatus* del Linneo e del *fucus rotundus* del Gmelin, che il Lamouroux considera come tipo d'un genere particolare dell'ordine delle *floridee*. (A. B.)

Furcellaria lombrico, *Furcellario lumbricolis*, Agardh, *Syn.*; *Fucus lumbricalis*, Gmel., *Fuc.*, tab. 6, fig. 2; Turn.; *Fucus furcellotus*, Linn. Ha la fronde cilindrica, filiforme, dicotoma, fastigiata, colle ultime divisioni forcute, con angoli acuti. Questa pianta marina s'alza da cinque a sei pollici, e aderisce agli scogli per mezzo d'una radice fibrosa. È di natura cartilaginosa; d'un colore olivastro, o bruno oliva, che divien molto nero per alidore, mentre la pianta è vivente. L'Agardh ha veduto in inverno nella parte rigonfia dei ramoscelli, delle verruche sparse le quali contenevano dei corpuscoli (semiuuli?) brunicci. Questa specie cresce su tutte le coste dell'Oceano europeo, ed anche sulle coste d'America.

* Furcellaria fastigiata, *Furcellario fustigiota*, Lamx. Alcuni autori riferiscono alla specie precedente questa furcellaria come una varietà di piccola statura ch'è il *fucus fastigiatus*, Linn., et Gmel., *Fuc.*, tab. 6, fig. 1, ed altri per lo contrario ne la distinguono, facendone una specie a parte. Trovasi essa particolarmente nel mar Baltico e nell'Oceano settentrionale.

*La *furcellorio lycopodioides*, Agardh, *Syn.*; *fucus lycopodioides*, Gunner; Turn., *Hist.*, tab. 12; *conferva squarrosa*, Flor. Dan., tab. 357, è una pianta filiforme, quasi semplice, ricoperta in tutte le sue parti di piccoli ramoscelli setacei lunghi quanto un'unghia, semplice o biforcati. Forma essa dei cespugli lunghi cinque o sei pollici, d'un color bruno rossastro, che si cambia in nero col seccarsi. È d'una sostanza cartilaginosa e rigida. Trovasi nel Nord, in Isvezia ed in Islanda. (Lam.)

FURCELLARIO. (*Bot.*) *Furcellarius*. Questo genere, stabilito dal Roussel, nella sua Flora del Calvados per collocarvi il *fucus furcellotus*, il *fucus corneur* e il *fucus fostigiotus* del Linneo, che hanno la fronde dicotoma e le ultime divisioni terminate da due piccoli rami forcuti, non differisce dal genere *furcellario* del Lamouroux, che per contenere il *fucus corneus*, il quale se ne allontana per più ragioni, e che il Lamouroux colloca nel suo genere *gelidium*, e l'Agardh in quello da lui indicato col nome di *sphærococcus*. (Lam.)

FURCELLARIUS. (*Bot.*) V. Furcellario. (Lam.)

FURCHENHUT. (*Bot.*) Il Bridel impose questo nome alemanno a un genere della famiglia delle muscoidee, per lui latinamente addimandato *glyphomitrium*. V. Glifomitrio. (Lem.)

FURCOCERCA, *Furcocerca*, (*Infus.*) Suddivisione generica stabilita da De Lamarck fra le specie di cercarie di Muller, e che comprende quelle le quali hanno il corpo terminato da un'appendice doppio o bifido. Sono in numero di otto, cioè:

1.° La Furcocerca podura, *Furcocerca podnra*, Lmck., Enc. met., tav. 9, fig. 1, 5. Cilindrica, acuminata posteriormente; la coda appena bifida. Acque di padule.

2.° La Furcocerca verde, *Furcocerco viridis*, Lmck., Enc. met., tav. 9, fig 6, 13. Della medesima forma, ma variabilissima; la coda più profondamente bifida. Acque stagnanti.

3.° La Furcocerca borsa, *Furcocerca crumena*, Lmck., *l. c.*, fig. 19, 21. Più ventricosa, troncata, obliqua anteriormente; la coda lineare terminata da due punte. Infusione dell'*ulva*, Linn.

4.° La Furcocerca catella, *Furcocerca cotellus*, Lmck., *l. c.*, fig. 20, 23. Corpo diviso in tre parti; la coda terminata da due setole. Acque dei paduli.

5.° La Furcocerca catellina, *Furcocerco catellino*, Lmck., *l. c.*, fig. 24, 25. Vicinissima alla precedente, dalla quale differisce solamente per la coda che è terminata da due punte. Acque dei fossi.

6.° La Furcocerca lupo, *Furcocerca lupus*, Lmck, *l. c.*, fig. 26, 29. Cilindrica, allungata; la coda terminata da due spine. Acque stagnanti.

7.° La Furcocerca orbicolare, *Furcocerca orbicularis*, Lmck., *l. c.*, tav. 10, fig. 8. Di forma orbicolare; la coda terminata da due setole molto lunghe. Acque stagnanti.

8.° La Furcocerca luna, *Furcocerca luna*, Lmck., *l. c.*, fig. 9, 10. Solo differisce dalla precedente per la brevità delle spine della coda. Delle acque stagnanti.

Sull'organizzazione di questi animali, e sulle considerazioni generali alle quali possono dar luogo V. Infusorii. (De B.)

** FURCRÆA. (*Bot.*) V. Furcrea. (A. B.)

** FURCREA o FURCROIA. (*Bot.*) *Furcræa* vel *Fourcroya*, genere di piante monocotiledoni, della famiglia delle *bromeliacee*, e della *esandria monoginia* del Linneo, così caratterizzato: corolla di sei petali uguali, campanulato-patula, senza tubo; sei stami più grossi alla base o nel mezzo, subulati all'apice, più corti della corolla, con antere bislunghe, versatili; uno stilo triquetro, ingrossato alla base, con stimma ottuso, provvisto d'una membrana lacera in tre o più parti. Il frutto è una cassula bislunga, trisulca, trivalve, polisperma.

Questo genere fu proposto nel 1793 dal Venteuat, che lo intitolò all'illustre chimico Fourcroy, uno degli antichi collaboratori di questo Dizionario. Ma insorsero diversi botanici, trai quali il Decandolle, il Jussieu ed altri, a sostenere che i caratteri pei quali il Ventenat stabiliva il suo genere, erano insufficienti. La qual cosa fu cagione che questo genere non fosse ammesso. Ma essendo stati nuovi caratteri osservati dal Jacquin che il Ventenat aveva trascurati, quali sono quelli della corolla di sei petali, ciò ha fatto risolvere Augusto ed Ermanno Schultes a riammetterlo. Le specie appartenenti a questo genere sono state tolte dall'*agave*.

Furcrea gigantesca, *Furcræa gigantea*, Vent., *Uster. Ann.*, 19, pag. 54; Decand., *Plant. crass.*, 126; Ait., *Hort. Kew.*, edit. 2, tom. 2, pag. 302; *Fourcroya gigantea*, Aug. et Herm. Schult., *Syst. veg.*, 7, pag. 730; *Fourcroya fœtida*, Haw., *Syn.*, pag. 73; *Agave fœtida*, Linn., *Spec.*, 461; et *Amœn.*, 3, pag 22; Willd., *Spec.*, 2, pag. 194; Lamk., *Encycl.*, 1, pag. 53; Mill., *Dict.*, edit. 8, n.° 3; Aubl., *Hist.*, pag. 35; *Agave americana*, Commel., *Hort.*, 2, pag. 35, tab. 18. Ha la radice della grossezza d'un braccio e più, con fibre erasse; il fusto eretto, terete, lungo da un piede a un piede e mezzo; le foglie numerose, orbicolarmente disposte, erette, quasi spadiformi, mucronate, rigide, crasse, scannellate, nitide, intierissime; i rami alterni, in numero di circa a quaranta, patentissimi, quelli del mezzo più lunghi, grossi un dito; i ramoscelli numerosi, alterni, semplici, della grossezza d'una penna; le brattee lineari, piccole, ferruginose; i peduncoli ascellari alle brattee, uniflori, sparsi, cortissimi, solitarj o in numero di due o tre insieme; i fiori pendenti; la corolla esalante odor fetido, coi petali verdognoli nel disco, bianchi nel lembo, quelli interni più larghi. Cresce nell'America meridionale.

Furcrea tuberosa, *Furcræa tuberosa*, Ait., *Hort. Kew.*, edit. 2, pag. 303; *Fourcroya tuberosa*, Aug. et Herm. Schult., *Syst. veg.*, 7, pag 730; Haw., *Syn.*, pag. 73; *Agave tuberosa*, Willd., *Spec.*, 2, pag. 194, *excl. syn.* ζ; Lamk., *Encycl.*, 1, pag. 53; Mill., *Dict.* edit., 8, n.° 4; *Furcræa spinosa*, Targ.-Tozz., *Obs. bot.*, pag. 33, n.° 16; *Agave angustifolia*, Lamk., *ex Hort. par.* Questa specie somiglia la precedente per la forma e pel colore delle foglie, le quali ne l'allontanano poi per essere spinose, dentate al margine. Ha la radice ingrossata in un tubero non prolifero. È originaria delle contrade più calde d'America.

Furcrea di Cuba, *Furcræa cubensis*, Aug. et Herm. Schultes., *Syst. veg.*, 7, pag. 731; *Agave cubensis*, Jaq., *Amer.*, 100, tab. 175, fig. 8; et *Ic. pict.*, tab. 260, fig. 25; Willd., *Spec.*, 2, pag. 193; Haw., *Syn. succ.*, pag. 73; Brot., *Linn. Trans.*, 1823; *Fourcræa tuberosa*, ζ, Ait., *Hort. Kew.*, edit. 2, pag. 303; *Agave mexicana*, β, Lamk., *Encycl.* 1, pag. 52; Poir., *Suppl.*, 1, pag. 241; *Agave odorata*, Pers., *Syn.*, 1, pag. 380. Di questa elegantissima pianta è stato parlato all'art. Agava.

Furcrea rigida, *Furcræa rigida*, Haw, *Syn. suc.*, pag. 74; Aug. et Herm. Schult., *Syst. veg.*, 7, pag 731; *Agave rigida*, Mill, *Dict.*, edit. 8; Spin, *Cat. Jard. St.-Seb.* (1812) n.° 23; Link., *Enum.*, 1, pag. 334. Pianta quasi caulescente; di foglie lunghe circa quin-

dici pollici, lineari lanceolate, superiormente intierissime, dentate a sega, spinose alla base; dal mezzo delle quali s'alza un fusto o scapo, ramoso all'apice, con fiori numerosi verdi gialli; di stilo più lungo degli stami. I frutti sono cassule quasi trigone, di tre logge polisperme. Cresce nella parte più calda d'America, alla Vera Croce.

Fucrea del Madagascar, *Fucrœa madagascariensis*, Haw., *Suppl. plant. succ.*, pag. 42; Aug. et Herm. Schult., *Syst. veg.*, 7, pag. 732; *Agave madagascariensis*, Spreng., *Syst. veg.*, 2, pag. 79. Questa pianta nativa dell'isola del Madagascar, ha le foglie patenti, espanse, lanceolate, quasi accartocciato-scannellate, alquanto lustre, verdeggianti, le spine marginali, minute, bianche.

Fucrea cantala, *Fucrœa cantala*, Haw. *Suppl. plant. succ.*, pag. 42; Aug. et Herm. Schult., *Syst. veg.*, 7, pag. 732; *Agave cantala*, Reg. Hort., Bengal. (1814) pag. 25. Pianta esigua; di foglie molto glauche, patenti espanse, quasi lanceolate, alquanto piane, alquanto lustre, glaucescenti; di spine marginali, minute, numerose bianche. Cresce presso Canton.

La *fourcrœa australis*, Haw., *Syn. succ.*, pag. 74, o *agave australis*, Steud., *Nomencl.*, pag. 18, è forse nativa della Nuova-Olanda, ed è una specie di foglie intierissime, lungamente lanceolate, patenti, verdi. Lo Sprengel ha omesso di menzionarla tra le agave. (A. B.)

** FURCROEA. (*Bot.*) V. Fucrea. (A. B.)

FURCULARIA, *Furcularia*. (*Inf.*) Genere della famiglia dei Rotiferi, formato da De Lamarck (Anim. invertebr., tom. 2.°, pag. 36) che lo pone fra i Polipi ciliati, e i di cui caratteri sono: corpo libero, contrattile, contenuto in un fodero bislungo, terminato da una coda fissa che vi si articola e non ne è un semplice prolungamento. De Lamarck dice giustamente che le Furcularie rammentano con la loro forma ed aspetto le Furcocerche e le Tricocerche; presentano eziandio, a parer nostro, tante analogie con quest'ultimo genere, che esso non può conservarsi, e le sue specie più notabili debbono rientrare fra gli Animali dei quali ci occupiamo. Le Furcularie sono pure molto vicine ai Brachionidi, ma non hanno com'essi vero guscio. Offrono eziandio delle analogie con le Urceolarice, ma la loro coda articolata ne le separa essenzialmente. Le specie di questo genere interessante sono molto numerose: citeremo per le più notabili: 1.° *Furcularia larva*, Lamk., *loc. cit.*, pag. 37; *Vorticella*, Müll., Encicl., tav. 21, fig. 9-11, che somiglia ad un piccolo bruco, ed abita l'acqua del mare; 2.° *Furcularia aurita*, Lamk., pag. 38; *Vorticella*, Müll., Encicl., tav. 21, fig. 17-19, che sembra avere il corpo reticolato, e trovasi fra le Lenticchie; 3.° *Furcularia longiseta*, Lamk., pag. 79; *Vorticella*, Müll., Encicl., pag. 22, fig. 16-17, che assai distinguesi per l'eccessiva lunghezza dei suoi appendici; 4.° *Furcularia longicauda*, N., *Trichocerca longicauda*, Lamk., *loc. cit.*, pag. 23; *Trichoda*, Müll., Encicl., tav. 16, fig. 9-11, che De Lamarck aveva posta in un genere dal quale abbiamo dovuto estrarla; 5.° *Furcularia stentorea*, N., *Trichocerca pocillum*, Lamk., *loc. cit.*, pag. 26; *Trichoda*, Müll., Encicl., tav. 15, fig. 19-21, che ci sembra dover forse costituire un nuovo genere. La sua figura urceolare, e specialmente la sua coda formata di più articolazioni molto apparenti e di cinque divisioni, una delle quali impari più piccola, e le altre a coppie ed opposte, sembrano dovere isolare quest'animale che abita l'acqua dei paduli ove Eichorn prima d'ogni altro l'osservò, V. la Tav. 805*. (Bory de Saint-Vincent, *Diz. class. di St. nat.*, *tom.* 7.°, *pag.* 84-85.)

FURETTO. (*Mamm.*) Denominazione volgare di una specie di Martora, *Mustela furo*, Linn. V. Martora. (F. C.)

FURETTO DELLE INDIE. (*Mamm.*) Brisson applica questo nome ad un Icneumone o Topo di Faraone. V. Icneumone. (F. C.)

FURETTO DI GIAVA. (*Mamm.*) Trovasi in Seba, tav. 48, fig. 4, la figura di un animale indicato con questo nome, nel quale si è creduto riconoscere il Vansiro. V. Icneumone. (F. C.)

FURETTO [Grande]. (*Mamm.*) Il D'Azara indica sotto questo nome la *Viverra vittata*, Linn. V. Ghiottone. (F. C.)

FURETTO [Piccolo]. (*Mamm.*) Nome assegnato dal D'Azara al taira, *Mustela barbara*, Linn. V. Ghiottone. (F. C.)

** FURIA, *Furia*. (*Mamm.*) Genere della classe dei Mammiferi, dell'ordine dei Carnivori e della famiglia dei Cheirotteri, stabilito da Federico Cuvier per un pipistrello trovato da Lescheuault a

Lamana, nell'America meridionale. V. Pipistrello. (F. B.)

FURIA, *Furia*. (*Entoz.*) Sotto questo nome, Solander, *Nov. Act. Ups.*, vol. 1.°, pag. 44, 58, ha descritto, su ciò che gli fu riferito, e senz'averlo mai veduto, un animale probabilmente favoloso, che ha, dicesi, il corpo filiforme, continuo, eguale e ciliato da ambedue i lati da aculei reflessi, depressi, e che, nella Svezia settentrionale, specialmente in Lapponia, produce la malattia chiamata *skatt* (*ictus*), cadendo dall'aria sugli uomini e sui bestiami. Linneo, *Amoenit. acad.*, Vol. 3.°, pag. 322, dice aver ricevuto uno di questi vermi disseccato, ma in sì cattiva condizione da essergli stato impossibile il definire a qual genere ed a quale specie potesse appartenere. Car. Godef. Hagen, in una dissertazione che riguarda la storia della furia infernale, crede alla sua esistenza, quantunque convenga che nessuno autore degno di fede l'abbia veduta; e Adolfo Modeer, *Nya veteusk. academ. Handl.*, 1795, pone ancora quest'animale con la filaria di Medina, alla quale suppone erroneamente degli appendici setacei. Gli autori più moderni, come Blumenbach, Rudolfi, De Lamarck e Cuvier, ec., non ne parlano che come d'un animale favoloso. (De B.)

FURIA o GRAN CAMA FIAMMEGGIANTE. (*Conch.*) È l'Arca pelosa, *Arca pilosa*, con la sua epidermide. (De B.)

FURINE. (*Bot.*) Al riferire del Kempferio, è questa una specie di cardo che al Giappone coltivasi pel suo fiore turchino adoperato dai tintori. La quale indicazione potrebbe bastare per riportare una tal pianta al genere *carduncellus*. (J.)

FURNARIUS. (*Ornit.*) Denominazione latina applicata da Vieillot al genere Fornaio. V. Fornaio. (Ch. D.)

FURO. (*Mamm.*) Uno dei nomi latini del furetto, e probabilmente da esso discende la maggior parte dei nomi di questo animale nelle lingue derivate dal latino. (F. C.)

FURO TOO. (*Bot.*). V. Kimpoge. (J.)

FURS. (*Bot.*) Al riferire del Thunberg è questo uno dei nomi giapponesi dell'artemisia comune. (J.)

FURUNCULUS. (*Mamm.*) Si è talvolta dato questo nome latino al furetto, ed, aggiungendovi l'epiteto *sciuroides*, Messerschmidt lo ha applicato allo Scoiattolo lanzo, *Sciurus striatus*, Linn. V. Scoiattolo. (F. C.)

** FUSAGGINE. (*Bot.*) Nome volgare dell'*evonymus europaeus*, Linn. V. Evonimo. (A. B.)

FUSANO. (*Bot.*) *Fusanus*, genere di piante dicotiledoni, a fiori incompleti, della famiglia delle *eleagnee*, e della *tetrandria monoginia* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: calice supero, con quattro e raramente cinque rintagli; corolla nulla; stami in numero di quattro; opposti alle divisioni del calice; un ovario infero; uno stilo cortissimo, con quattro stimmi. Il frutto è una drupa monosperma.

** Questo genere stabilito dal Bergius sotto la denominazione di *colpoon*, fu adottato dal Linneo, il quale gli sostituì l'altro nome di *fusanus*.

Fusano compresso, *Fusanus compressus*, Linn.; Lamk., *Ill. gen.*, tab. 73; et *Encycl. suppl.*; *Colpoon compressum*, Berg., *Cap.*, pag. 38, tab. 1, fig. 1; *Thesium Colpoon*, Linn., *Suppl.*, 161; *Evonymus Colpoon*, Lamk., *Encycl.* Questa specie dopo essere stata riunita a diversi generi differenti, è stato finalmente riconosciuto che doveva formare un genere particolare. E un albero del capo di Buona-Speranza, di mediocre grandezza, ramosissimo; di ramoscelli glabri, d'un color bianco bigiognolo, molto compressi, con quattro angoli taglienti, guerniti di foglie opposte, ovali, molto simili a quelle del bossolo, glabre, coriacee, intiere, alquanto acute, di color glauco, lunghe appena un pollice, più grandi degl'intermedj, coi picciuoli cortissimi, angolosi; di fiori disposti in piccoli racemi ramosi, terminali, quasi fascicolati sulle ramificazioni del peduncolo comune, molti dei quali ermafroditi, alcuni maschi o sterili; di calice turbinato, d'un solo pezzo, con quattro, e qualche volta cinque rintagli ovali un poco concavi; di corolla nulla; di stami con filamenti cortissimi, attaccati verso la base del calice, sostenenti delle antere rotondate; d'ovario infero, glanduloso superiormente; di stilo quasi nullo, con quattro stimmi ottusi e in croce. Il frutto è una drupa ovale, non coronata, ombilicata all'apice, uniloculare, monosperma.

Fusano spigato, *Fusanus spicatus*, R. Brow., *Nov.-Holl.*, 355. Specie di fusti arborescenti; di foglie lineari bislunghe,

un poco mutiche; di fiori disposti in spighe ascellari e ramose. Cresce alla Nuova-Olanda, dove fu scoperta dal Brown.

Fusano acuminato, *Fusanus acuminatus*, Rob. Brow., *Nov.-Holl.*, 355. Specie di fusto legnoso, guernito di foglie lanceolate, terminate da una punta uncinata; di fiori disposti in un racemo terminale ramificato alla base. Cresce alla Nuova-Olanda, dove fu scoperta dal Brown.

Fusano di foglie grassa, *Fusanus crassifolius*, Rob. Brow., *Nov.-Holl.*, 355. Specie di fusti legnosi; di ramoscelli tetragoni; di foglie crasse, lineari, ottuse; di peduncoli ascellari, poco guerniti di fiori. Cresce alla Nuova-Olanda, dove fu scoperta dal Brown. (Poir.)

** FUSANO. (*Bot.*) Nome volgare presso il Vigna, il Cesalpino e l'Anguillara, dell'*evonymus europaeus*, Linn. V. Evonimo. (A. B.)

FUSANUS. (*Bot.*) Il Crescenzio, antico autore d'agricoltura, addimandava così il genere *evonymus*. Era pure addimandato *fusoria*, e in italiano *fusaro*, secondo il Dalechampio, poichè col suo legno se ne facevano dei buoni fusi. Quest'albero, secondo Gaspero Bauhino, è la *tetrogonia* di Teofrasto e il *siler* di Plinio. Il Linneo appropriò il nome di *fusanus* a un altro albero del capo di Buona-Speranza, che il Bergius aveva già descritto sotto quello di *colpoon*, e che il Linneo figlio credè poi dover riunire al genere *thesium*; dal quale ultimo genere differisce tuttavia per un disco calicinale quadrilobo, per uno stimma quadruplo e per un frutto drupaceo; il nome è stato da noi conservato sotto il nome impostogli dal Linneo, il che ha pur fatto più recentemente anche Roberto Brown, il quale ha arricchito questo genere di nuove specie. V. Fusano. (J.)

FUSARIA, *Fusaria*. (*Entoz.*) È il nome sotto il quale Zeder, nella sua Storia naturale dei vermi intestinali, ha proposto d'indicare le ascaridi per la loro forma appuntata alle due estremità. Ma, siccome questo carattere è ben lungi dall'appartenere a queste sole specie, la denominazione di ascaridi è conservata ed ammessa da tutti gli altri zoologi, e nessuno ha creduto dovere adottare il cangiamento proposto da Zeder. (De B.)

** FUSARIA. (*Bot.*) Nome volgare dell'*evonymus europaeus*, Linn. V. Evonimo. (A. B.)

** FUSARIA AMERICANA. (*Bot.*) Nome volgare dell'*evonymus americanus*. V. Evonimo. (A. B.)

** FUSARIA APPENNINA. (*Bot.*) Nome volgare dell'*evonymus latifolius*. V. Evonimo. (A. B.)

** FUSARIA ROSSO-SCURA. (*Bot.*) Nome volgare dell'*evonymus atropurpureus*. V. Evonimo. (A. B.)

** FUSARIA VERRUCOSA. (*Bot.*) Nome volgare dell'*evonymus verrucosus*. V. Evonimo. (A. B.)

** FUSARIO. (*Bot.*) Presso il Crescenzio e in diverse parti della Toscana, è distinto con questo nome l'*evonymus europaeus*, Linn. V. Evonimo. (A. B.)

** FUSARIO. (*Bot.*) *Fusorium*. Il Link (*Berl. Mag.*, 3, pag. 10, tab. 1 fig. 10) stabilì sotto questa denominazione un genere che dipoi insieme coi generi *fusisporium* e *fusidium*, riunì in un genere comune, distinto con quest'ultimo nome di *fusidium*. Il *fusarium* che dapprima, a cagione dei suoi pretesi sporuli coperti, faceva parte delle uredinee, è stato in un modo più conveniente collocato tralle mucedinee. Il Persoon ammettendo questa riunione ha conservato al genere il nome di *fusarium*, dato in principio alla specie che ne può essere considerata come tipo. V. Fusidio. (Guillemin.)

FUSARIUM. (*Bot.*) V. Fusario. (Lem.)

FUSARO. (*Bot.*) Indicazione volgare dell'*evonimus europaeus*, Linn., presso il Mattioli. V. Evonimo. (A. B.)

FUSCALBINO. (*Ornit.*) Denominazione data, negli Uccelli dorati di Audebert e Vieillot, tom. 2.°, pag. 95, e tav. 61, ad un rampichino mellitretto trovato nella Nuova-Olanda, e che è stato chiamato da Shaw *Certhia lunata*. (Ch. D.)

FUSCELLO BIANCO. (*Ornit.*) Specie di colibrì, chiamata da Linneo *Trochilus superciliosus*. (Ch. D.)

FUSCELLO TURCHINO. (*Ornit.*) È il *Trochilus cyanurus*, Linn. (Ch. D.)

** FUSCIARAGO. (*Bot.*) Nome volgare che ha in Toscana la *celtis australis*, Linn. V. Caltide. (A. B.)

FUSCINA. (*Bot.*) Lo Schranck nella sua Flora di Baviera stabilì sotto questa denominazione un genere di muscoidee per l'*hypnum taxifolium*, Linn., o *fissidens taxifolium*, Hedw. Questo genere, che non è stato adottato, distinguesi pei denti del peristomo bifidi, con di-

ramazioni divergenti. V. Fissidente. (Lem.)

FUSCITE o FUSZITE. (*Min.*) Schumacher ha descritto questo minerale presso appoco nel seguente modo:

È opaco, d' un nero verdognolo o higiolino; è cristallino, in prismi a quattro ed a sei facce; la sua frattura è scabra; si lascia facilmente graffiare; la sua polvere è di un grigio biancastro, ed il suo peso specifico quasi di 2, 5, a 3.

È infusibile al cannellino, ma la superficie dei frammenti vi diviene lustra e come smaltata. È stato trovato a Kallerigen, presso Arendal, in Norvegia, in un quarzo granulare, accompagnato da un poco di felspato e dalla calce carbonata bruna.

Questa pietra, sulla quale non abbiamo altre notizie che le precedenti, sembra avere qualche analogia con la pinite. V. Pinita. (B.)

FUSER. (*Ornit.*) Questo nome, nell'Aldrovando, indica il tarabuso, *Ardea stellaris*, Linn. (Ch. D.)

FUSET-SO. (*Bot.*) Riferisce il Thunberg che al Giappone conoscesi sotto questo nome l'*eupatorium hyssopifolium*. (J.)

FUSI. (*Bot.*) V. Fudsi. (J.)

FUSI-BAKANA. (*Bot.*) Nome giapponese dell'*eupatorium album*. (J.)

** FUSIBILITA' (*Min.*) Proprietà che hanno i corpi di fondersi ad una temperatura più o meno elevata. Questo carattere adoperasi per la determinazione dei minerali e per riconoscere le parti costituenti delle rocce. (F. B.)

FUSIBILITA'. (*Chim.*) È quella proprietà che hanno i corpi solidi di diventar liquidi quando si espongono a temperature bastantemente elevate. (Ch)

** FUSICARPO. (*Bot.*) *Phusicarpus*. Il genere che il Poiret nel supplemento alla Enciclopedia ha distinto con questo nome, e che presso lo Smith porta l'altro di *poiretia*, corrisponde all'*hovea* di Roberto Brown. V. Ovea. (A. B.)

FUSICORNI o CLOSTEROCERI. (*Entom.*) Denominazione d' una famiglia di insetti lepidotteri, che hanno le antenne affusate o rigonfie nel mezzo; tali sono le *sesie*, le *sfingi*, le *zigene*. V. Closteroceri. (C. D.)

FUSIDIEÆ. (*Bot.*) V. Fusidiee. (Ad. Br.)

FUSIDIEE. (*Bot.*) *Fusidiæ*. Essendo stata divisa la numerosissima famiglia dei *funghi* in cinque distinte famiglie, la prima di esse ha ricevuto il nome di *uredinee*, togliendo tale denominazione dal genere *uredo*. Ora questa nuova famiglia trovasi suddivisa in quattro tribù, la seconda delle quali è la presente delle *fusidiee*. Essa è stata così caratterizzata: sporidj non tramezzati, indeiscenti, che nascono sopra e sotto l'epidermide dei vegetabili morti.

I generi compresi nella tribù delle *fusidiee* sono i seguenti.

§. I.

Sporidj che si sviluppano sotto l'epidermide delle pionte morte, e particolarmente dei giovani rami; base nulla o poco sviluppato.

1. *Melonconium*, Link.;
2. *Cryptosporium*, Kunze;
3. *Nemaspora*, Ehrenberg.

§. II.

Sporidj che si sviluppano sopra l'epidermide delle pionte morte; base nulla.

Oss. La descriziona incompleta che il Persoon (*Mycol. Europ.*, pag. 9) ha data del suo genere *fumago*, non concede di stabilirne esattamente il posto; pure sembra che si avvicini a questo gruppo.

4. *Achitonium*, Nees;
5. *Fusidium*, Link;
6. *Cylindrosporium*, Greville.

§. III.

Sporidj sporsi alla superficie d'una base carnosa o fibroso, prominente.

7. *Ægerita*, Pers.;
8. *Epicoccum*, Link;
9. *Dermosporium*, Link;
10. *Illosporium*, Mart.;
11. *Fusarium*, Link. (Ad. Br.)

FUSIDIO. (*Bot.*) *Fusidium*, genere di piante della famiglia dei *funghi*, ordine delle *mucedinee*, serie degli entofiti, secondo il metodo del Link, e caratterizzato dagli sporidj nudi, agglomerati, fusiformi o bislunghi, e dall' assenza d'un tallo o d'una base. Il Link non ne indica che pochissime specie.

Il *fusidium* è vicino al genere *stilbospora*, dal quale distinguesi per il colore, che non è mai nero, e per l'assenza d'un tallo vescicoloso.

Secondo il Persoon, i generi *fusarium* e *fusisporium* ch'egli riunisce, sull'esempio del Link, in un sol genere per lui addimandato *fusarium*, differiscono dal suo genere *tubercularia* per la forma meno regolare e d'una sostanza più carnosa, e che si divide nell'acqua in corpuscoli o sporuli lineari sottilissimi. Inoltre queste specie vivono sui fusti delle piante secche. Ma questo naturalista, ugualmentechè il Nées, le separa dal genere *fusidium*. Secondo questi medesimi autori, i fusidj formano, sulle foglie secche, delle croste lanose le quali altro non sono che ammassi di corpuscoli lineari. Il Persoon aggiunge a questo genere due specie, cioè il *fusidium albidum* (*griseum?* Link), comune in autunno sulle foglie del castagno e della querce; ed il *fusidium viride*, che vegeta in primavera ed è di un bel color verde, e che trovasi sulle foglie della querce. (Lem.)

Fusidio rosso, *Fusidium roseum*, Link. Questo fungo ch'è d'un bel color roseo, e forma come dei piccoli cesti sui fusti disseccati delle malvacee, era stato stabilito dal Link (*Berl. Mag.*, 3, pag. 10, tab. 1, fig. 10) come tipo del genere *fusarium*, ch'egli ha dipoi soppresso, perchè il carattere degli sporidj coperti, da esso assegnato, non è esatto. Il Beauvois lo indica sulle foglie dell'olmo e sul legno morto.

Fusidio arancione, *Fusidium aurantium*, Link. Fungo che ha gli sporidj di colore arancione, incastrati in linee distese sui fusti dal mais e delle cucurbitacee.

Questa specie forma il genere *fusisporium*, del Link; da lui ugualmente soppresso, avendo ritrovato inesatto il carattere che gli aveva assegnato. (Lem.)

** Fusidio ottuso, *Fusidium obtusum*, Link; Spreng, *Syst. veg.*, 4, pag. 569. Ha gli sporidj rotondati da tutte le parti, e inseriti nei rami caduti dei frutici.

Fusidio dorato, *Fusidium aureum*, Link; Spreng.; *Syst. veg.*, 4, pag. 569; *Fusidium hypodermium*, Link. Questo fungo cresce sopra altri funghi e sui fusti delle piante putrescenti.

Fusidio bigio, *Fusidium griseum*, Link; Spreng., *Syst. veg.*, 4, pag. 569. Fungo sparso di macchie dilatate, tenui e bigia; di sporidj alquanto diritti. Cresce sulle aride foglie del faggio.

Fusidio giallo verde, *Fusidium flavovirens*, Dittm.; Spreng., *Syst. veg.*, 4, pag. 569, *Fusidium æruginosum*, Link. Questo fungo che cresce sulle foglie della quercia, ha gli sporidj diritti, ed è sotto forma di globetti quasi orbicolari, tenuissimi, gialli verdi. V. la Tav. 747, fig. 4.

Fusidio candido, *Fusidium candidum*, Link; Spreng, *Syst. veg.*, 4, pag. 569. È sotto forma di globetti alquanto crassi e candidi, ed ha gli sporidj quasi curvati. Cresce sulle foglie delle querci.

Lo Sprengel toglie dal genere *cryptosporium* il *cryptosporium atrum* del Kunze per farne un *fusidium*, e riguarda come una medesima specie i *fusidium hygrochroma* e *septatum* del medesimo Kunze, dei quali adotta l'ultimo nome specifico. (A. B.)

FUSIDIUM. (*Bot.*) V. Fusidio. (Lem.)

** FUSIFORME, *Fusiformis*. (*Zool.*) Così chiamasi qualunque organo che ha la forma d'un fuso, vale a dire ch'è allungato, rigonfio nel suo mezzo ed insensibilmente attenuato alle due sue estremità. (F. B.)

FUSIFORME. (*Bot.*) *Fusiformis*. Si addimandano *fusiformi* quelle parti di una pianta che sono rigonfie verso il mezzo e che vanno a assottigliarsi alle due estremità a foggia d'un fuso. La radice del *raphanus sativus*, varietà rapa, i follicoli della mazza di S. Giuseppe, *nerium oleander*, il frutto del *cucumis chate*, ec., sono *fusiformi*. (Mass.)

** FUSIFORMIS. (*Zool.*) V. Fusiforme. (F. B.)

FUSIFORMIS. (*Bot.*) V. Fusiforme. (Mass.)

FUSII. (*Bot.*) V. Fuosi. (J.)

FUSIONE. (*Chim.*) Con questo vocabolo vuolsi intendere lo stato d'un corpo liquefatto dal solo calore, o l'operazione mercè di cui si effettua questa liquefazione. (Ch.)

FUSISPORIO. (*Bot.*) *Fusisporium*. Questo genere di piante stabilito dal Link, non fu adottato, ed ora trovasi riunito trai fusidj. V. Fusidio. (Lem.)

FUSISPORIUM. (*Bot.*) V. Fusisporio. (Lem.)

FUSO, *Fusus*. (*Conch.*) Suddivisione del gran genere *Murex* di Linneo, stabilita da De Lamarck per moltissime specie poco distinte dalle sue fasciolarie, e che hanno per caratteri: Conchiglia fusiforme; la spira allungata; apertura ovale, che finisce anteriormente in un lungo canale diritto; il margine destro taglien-

te; la columella liscia. Gli antichi conchiliologi francesi, come D'Argenville, ammettevano pure questa suddivisione, ma in un modo vago; ed è forza il dichiarare che è realmente assai difficile il fare altrimenti. V. la Tav. 394.

Il numero delle specie che De Lamarck pone in questo genere è assai grande. Le tavole dell'Enciclopedia metodica ne rappresentano almeno quaranta. Ci limiteremo a far conoscere le principali.

1.° Il Fuso conocchia, *Fusus colus*, Enc. met., tav. 424, fig. 4. E una conchiglia assai comune nelle collezioni, striata, nodosa sui giri di spira, bianca; le nodosità brune. Dell'Oceano indiano.

2.° Il Fuso a lunga coda, *Fusus longicauda*, Encicl., met., tav. 423, fig. 2. Molto vicina alla precedente, ma tutta bianca, e col tubo ancor più lungo, qualche volta di tre pollici. Dei medesimi mari.

3.° Il Fuso imbuto, *Fusus infundibulum*, Lmck., Enc. met., tav. 424, fig. 2. Specie d'un bianco giallognolo; le strie trasversali rossastre; la spira con grossi tubercoli allungati sopra sei ordini; due o tre piccole pieghe trasversali alla columella; una specie di ombilico.

Questa specie appartiene ella realmente al presente genere, e non dovrebb'ella piuttosto passare con quelle che De Lamarck nomina *bidens*, *cingulifera*, *craticulata*, *limata*, tra le fasciolarie?

4.° Il Fuso irto, *Fusus muriceus*, Lmck., Enc. met., tav. 428, fig. 5, a b. Piccola specie quasi simile ad un vero murice; col tubo poco diritto, con un piccolo ombilico alla parte destra; la spira assai corta, irta e con quattro a cinque serie di tubercoli molto appuntati.

5.° Il Fuso bruno, *Fusus morio*, Lmck., Enc. met., tav. 430, fig. 3, a b. Conchiglia alquanto vicina alle fasciolarie, il di cui tubo è apertissimo, il colore bruno castagno con due fasce strette, bianche, le quali seguono i giri di spira.

6.° Il Fuso coronato, *Fusus corona*, Lmck., Enc. met. tav. 430, fig. 2. Conchiglia ancor meno fosiforme della precedente; a tubo assai corto; color principale bruno, con fasce longitudinali bianche attraversate ad angolo retto da altre fasce dello stesso colore; il margine superiore dei giri di spira irto di denti.

7.° Il Fuso d'Islanda, *Fusus islandicus*, Lmck., Enc. met., tav. 429, fig. 3. Specie un poco ventricosa, di quattro a cinque pollici di lunghezza; assai finamente striata per traverso; tutta bianca sotto un'epidermide bruna; l'apice ed i giri di spira rotondi. Comune nei mari d'Islanda.

8.° Il Fuso turchino, *Fusus lignarius*, Lmck., Enc. met., tav. 424, fig. 6. Conchiglia bislunga, ruspa, a tubo assai corto, aperto o chiuso; i giri di spira con nodi poco distinti sopra una sola fila. Dei mari del Nord.

9.° Il Fuso piccolo, *Fusus pusio*, Lmck., Enc. met. tav. 426, fig. 1, a b. Piccola specie a tubo corto, smarginato alla sua estremità; bianca, con macchie brune o lionate disposte in serie. Mare Mediterraneo e d'Affrica. È ella veramente di questo genere?

10.° Il Fuso trombetta, *Fusus tuba*, Lmck., Enc. met., tav. 426, fig. 2. Gran conchiglia assai fusiforme, striata trasversalmente e bianca; i giri di spira irti d'alcuni tubercoli appuntati. Questa specie, molto rara nelle collezioni, proviene dai mari della China.

11.° Il Fuso dispregiato, *Fusus despectus*, Lmck., Enc. met., tav. 426, fig. 4. Conchiglia assai larga, bislunga; il tubo mediocre; due linee più elevate sui giri di spira; color bianco, ordinariamente bruno all'apice. Mari del Nord.

12.° Il Fuso ettagono, *Fusus heptagonus*, Lmck., Enc. met., tav. 428, fig. 7, a b. Assai piccola specie, fusiforme, striata finamente per traverso fra le varici longitudinali che le danno una forma ettagona.

13.° Il Fuso sinistro, *Fusus sinistralis*, Lmck., Enc. met., tav. 424, fig. 1, a b. Piccola conchiglia scabra, striata profondamente nei due sensi; il tubo mediocre; la spira assai elevata e che gira da sinistra a destra. Dei mari di America, ove è molto rara.

14.° Il Fuso gigante, *Fusus colossus*, Lmck. Enc. met., tav. 427, fig. 2. Conchiglia lunga sette ad otto pollici; fusiforme, benchè assai rigonfia, striata nei due sensi. Ignoriamo la sua patria. (De B.)

FUSO, *Fusus*. (*Foss.*) I fusi fossili non si presentano negli strati a corni d'ammone, nè tampoco nelle crete calcarie; si comincia ad incontrarli nel calcario

conchilifero, che è d'una formazione più moderna, e le specie vi sono più comuni che negli strati posteriori. Per quanto queste specie fossili sieno numerosissime, non se ne incontrano quasi nessune che sieno perfettamente analoghe a quelle che trovansi ora allo stato fresco nei mari.

De Lamarck di queste conchiglie aveva collocate fra i fusi quelle che hanno delle pieghe alla columella, annunziando però che converrebbe piuttosto riferirle al genere Fasciolaria. Infatti, la differenza dei caratteri di questi generi non provenendo quasi che dalle pieghe le quali trovansi sulla columella delle conchiglie dipendenti da quest'ultimo, conviene riportarvi quei fusi che hanno delle pieghe, e che presenteremo separati in quest'articolo.

Conchiglie senza pieghe alla columella.

Il Fuso rugoso, *Fusus rugosus*, Lamck., Ann. del Mus., tom. 6, tav. 46, fig. 1; *Murex porrectus*, Brander, fig. 35. Conchiglia coperta di strie trasversali elevate, e di altre longitudinali foliacee meno apparenti. La spira presenta una piramide nodulosa, ed è terminata all'apice da una papilla. La sua base si prolunga in una coda lunga e diritta: lunghezza, tre pollici. Trovasi questa specie a Grignon.

Il Fuso a ventre liscio, *Fusus longaevus*, Lamk., Velini del Mus., n.° 5, fig. 14 e 16; *Murex longaevus*, Brander, fig. 40, 73 e 93; Sowerby, *Min. Conch.*, tav. 63. Conchiglia massiccia, a ventre liscio, depresso. Il margine superiore di ciascun giro forma un orlo che gira attorno alla spira, la quale è terminata da una papilla. Questa specie varia molto, per la grandezza e nelle sue forme. Alcuni individui, che sembrano appartenere alla medesima specie, hanno il ventre convesso. Altri, che si trovano a Louvres, presso Parigi, la conchiglia dei quali sembra terminata, hanno due soli pollici di lunghezza. Trovasi questa specie a Grignon, a Courtagnon presso Reims, a Rheteuil, a Hordwel, e nell'Hampshire in Inghilterra, ove se ne incontrano alcuni individui che hanno fino a sette pollici di lunghezza.

De Lamarck ha creduto che gli individui i quali avevano il ventre convesso dovessero formare una specie particolare, alla quale ha dato il nome di fuso clavellato.

La papilla, grossa, liscia, e composta di tre o quattro giri, che trovasi all'apice, sembra essere stata formata prima che l'animale fosse uscito dall'uovo, o piuttosto dalla specie di placenta nella quale le piccole conchiglie hanno dovuto essere riunite più insieme, come avviene per certe specie che trovansi allo stato fresco sulle coste della Nuova-Jork nella Virginia, e della qual placenta vedesi una figura nell'opera d'Ellis sulle Coralline, tav. 33, fig. *a.* Brander, avendo creduto di queste conchiglie che quelle piccole le quali avevano già formato un giro o due dopo la papilla, costuissero una specie particolare, le ha descritte sotto il nome di *murex deformis*, e ne ha data la figura nella sua opera, *Foss. Hant.*, fig. 37 e 38; ma è questo un errore, poichè posseghiamo alcune di queste giovani conchiglie, le quali provano che a misura che l'animale progrediva in età, aggiungeva a questa papilla dei giri di spira coperti di strie trasversali.

Il Fuso acicolato, *Fusus aciculatus*, Lamk., Ann. del Mus., tom. 6, tav. 46, fig. 6; Brand., *Foss.*, fig. 36. Graziosa conchiglia e singolare per la sua forma sottile, quasi lineare, striata trasversalmente e coperta di leggiere strie longitudinali. È distintissimo dal fuso rugoso, col quale sembra che Brander l'abbia confuso. Lunghezza, due pollici. Trovasi a Grignon; ma è raro.

Il Fuso subulato, *Fusus subulatus*, Lamk., Velini del Mus, n.° 5, fig. 15. Piccola conchiglia assai elegante, di forma allungata ed a canale corto; è gremita di strie trasversali finissime e di costole longitudinali. Lunghezza, nove a dieci linee. Trovasi a Grignon; ma è rara.

Il Fuso granello d'orzo, *Fusus hordeolus*, Lamk., Vel., Supp. 2, fig. 10. Avvicinasi alla precedente per la sua forma turricolata. È liscia. Lunghezza, tre linee.

Il Fuso attortigliato, *Fusus intortus*, Lamk., Ann. tom. 6, tav. 46, fig. 4. Conchiglia a columella torta, striata trasversalmente ed a costole longitudinali. Lunghezza, un pollice e mezzo. Trovasi a Grignon e ad Hauteville, dipartimento della Manica.

Pare che alcuni individui di certe specie di fusi abbiano la proprietà di

formare delle pieghe sulla loro columella: poichè ne posseggbiamo due di quest'ultima, cbe sono stati trovati ad Hauteville, e cbe sono perfettamente simili fra loro, ad eccezione di due pieghe che trovansi sulla columalla d'uno di essi. Quest'anomalla parimente osservasi in un individuo della specie cbe reca il nome di *fusus excisus*.

Il Fuso poligono, *Fusus polygonus*, Lamk., Velini, n.° 6, fig. 12. Conchiglia corta, quasi ovale, ventricosa, striata trasversalmente, con nove a dieci costole ottuse e longitudinali sopra ogni giro. Lunghezza, quindici linee. Trovasi sulle terre coltivate, presso Grignou.

Il Fuso a becco lungo, *Fusus longiroster*, Def.; *Murex longiroster*, Brocchi, tav. 8, fig. 7. Gran conchiglia, composta di nove a dieci giri, striata trasversalmente, e terminata alla base da una lunga coda diritta; lunghezza, cinque pollici. Alcuni individui banno nove costole longitudinali o tubercoli allungati sopra ciascun giro, ed altri sono quasi lisci. Trovasi questa apecie nel Piacentino.

Il Fuso rostrato, *Fusus rostratus*, Def.; *Murex rostratus*, Brocchi, tav. 8, fig. 1. Conchiglia composta di sei a sette giri, coperta di grosse strie trasversali e di costole longitudinali, terminata alla base da una lunga coda. Lunghezza, due pollici. Trovasi nel Piacentino ed a Roma.

Il Fuso bulbiforme, *Fusus bulbiformis*, Lamk., *Murex bulbus*, Brander, fig. 54; Favannes, *Conch.*, tab. 66, fig. m., 11. Conchiglia ovale, fusiforme, ventricosa, liscia o quasi liscia; la spira è mucronata, e la coda presenta una leggiera curva. Il margine sinistro, ingrossato superiormente, reode la parte superiore della columella come callosa. Il margine destro è sottilissimo quando è intiero. Lunghezza, qualche volta tre pollici.

Questa specie presenta molte varietà, che sono più o meno allungate, e i di cui giri di spira sono più o meno concavi, di modo che è difficilissimo lo stabilire un'evidente distinzione fra questa specie e le pirule.

Il Fuso piccolo fico, *Fusus ficulneus*, Lamk.; *Murex ficulneus*, Chemn., *Conch.*, vol. 11, tav. 212, fig. 3004, 3005. Conchiglia ovale, rigonfia, quasi globulosa, con quindici a venti costole longitudinali e poco elevate sull'ultimo giro. Ciascuna di esse ha, verso i due terzi della sua lunghezza, un piccolo angolo che forma una serie trasversale di tubercoli sul ventre della conchiglia. La coda è un poco corta, arcuata, striata trasversalmente; la columella è torta, e verso la parte inferiore presenta una piega obliqua. Lunghezza, quattordici linee. Trovasi questa specie a Grignon. Trovasi ancora ad Acy ed a Betz, dipartimento dell'Oise; ma gli individui che vi s'incoutrano differiscono sensibilmente da quelli di Grignou: sono gremiti di strie trasversali; le costole longitudinali sono meno numerose, nè sono quasi distinte, nè banno il piccolo angolo che forma la serie di tubercoli. Abbiamo gia osservato che alcune specie di questi luoghi differivano sensibilmente dalle medesime cbe trovansi a Grignon.

Si conoscono ancora, allo stato fossile, le seguenti specie: il fuso a costole; il fuso obliterato; il fuso d'Hauteville; il fuso pieghettato, che trovasi ad Hauteville; il fuso massiccio; il fuso di Bordò; il fuso striato, cbe trovasi a Langnan, presso Bordò; il fuso scorciato; il fuso fragile; il fuso diviso; il fuso nano; il fuso a strie ruspe; il fuso scalaroide; il fuso marginato; il fuso piccola lira; il fuso liscio; il fuso striatulo; il fuso variabile; il fuso coronato; il fuso di Lamarck, ehe trovasi a Grignon; il fuso di Brander, che trovasi a Betz e nell'Hampshire; il fuso dubbio, che trovasi nella Turena; il fuso subcarenato, che trovasi a Chaumont, a Crepy, ed a Roma, ed il fuso pleurotomoide, che trovasi a Betz.

Conchiglie che hanno delle pieghe alla columella, e che devono entrare nel genere Fasciolaria.

Il Fuso di Noè, *Fusus Noae*, Lamk., Ann. del Mus, tom. 6, tav. 46, fig. 2, *Murex Noae*, Chemn., Conch., tav. 212, fig. 2096, 2097. Conchiglia massiccia e pesante, striata trasversalmente; il margine di ciascun giro è depresso a spirale, e increspato o pieghettato in un modo distinto; il ventre è quasi liscio; la spira non è terminata da una papilla, come il fuso a ventre liscio, ed ha sulla columella due pieghe oblique, che non si scorgono nell'apertura quando la conchiglia è pervenuta a tutta la sua

grandezza. Lunghezza, quattro pollici. Trovasi questa specie a Grignon, a Courtagnon ed a Montmirail.

Il Fuso ad una piega, *Fusus uniplicatus*, Lamk., Velini del Mus., n.° 6, fig. 8. Conchiglia a costole ottuse, mediocremente elevate, a strie trasversali, molto prominenti, divise da altre longitudinali meno distinte; una piega obliqua alla columella. Lunghezza, un pollice e mezzo. Trovasi questa bella specie a Grignon e ad Hauteville.

Il Fuso a corde, *Fusus funiculosus*, Lamk., Ann., tom. 6, tav. 46, fig. 3. Conchiglia allungata, a costole longitudinali ottuse, coperte di strie trasversali, e di altre longitudinali meno distinte; due pieghe alla columella. Lunghezza, quattordici a quindici linee. Trovasi con la precedente.

Il Fuso angoloso, *Fusus angulatus*, Lamk. Conchiglia fusiforme, ventricosa; a coda sottile e stretta; a costole longitudinali, angolose, rozze ed on poco distanti; a strie trasversali discoste; due pieghe alla columella. Lunghezza, quattordici linee. Trovasi a Grignon.

Il Fuso noduloso, *Fusus nodulosus*, Lamk., Velini, n.° 6, fig. 3. Conchiglia ovale, liscia, a piccole costole longitudinali; due pieghe sulla columella. Lunghezza, sette linee. Trovasi a Grignon e ad Hauteville.

Il Fuso cancellato, *Fusus alligatus*, Lamk. Conchiglia ovale, torricolata, a spira conica, a strie longitudinali finissime, che s'incrociano con altre trasversali più distinte. Lunghezza, sei linee. Trovasi a Grignon; ma è rara.

Il Fuso con due pieghe, *Fusus biplicatus*, Lamk. Conchiglia a spira conica, composta di cinque o sei giri un poco convessi, gremiti di costoline longitudinali ottuse e poco elevate; il canale della base è molto corto; due pieghe alla columella. Lunghezza, cinque linee. Trovasi a Grignon; ma è rara.

Tutte queste specie sono nella nostra collezione, e non troviamo analogia con quelle le quali trovansi allo stato vivente che per il fuso a strie ruspe ed il fuso piccola lira, delle quali esistono specie, presso appoco analoghe, sulle coste di Cherburgo. (D. F.)

** FUSO. (*Conch.*) Denominazione volgare e mercantile del *Fusus colus*, Lamck.; *Murex colus*, Linn. V. Fuso. (F. B.)

FUSO A DENTI, DENTATO, DENTELLATO, STELLATO, DI TERNATE. (*Conch.*) Denominazioni con le quali i mercanti indicano la conchiglia che forma il tipo del genere Rostellaria di De Lamarck, *Rostellaria curvirostris*, *Strombus fusus*, Linn. (De B.)

FUSO DENTATO. (*Conch.*) V. Fuso a denti. (De B.)

FUSO DENTELLATO. (*Conch.*) V. Fuso a denti. (De B.)

FUSO DI TERNATE. (*Conch.*) V. Fuso a denti. (De B.)

FUSO STELLATO. (*Conch.*) V. Fuso a denti. (De B.)

FUSONE. (*Mamm.*) Così chiamasi il cervo giovane o cerviatto Europeo, che ha ancora le corna semplici, vale a dire, quando è nel suo secondo anno. (F. C.)

FUSTET. (*Bot.*) Quell'arboscello chiamato *cotinus* dal Dodoneo e dal Tournefort, e dai francesi distinto col nome di *fustet*, e dagli Italiani con l'altro di *scotano*, fu riunito dal Linneo al genere *rhus*, del quale ha effettivamente i caratteri principali, differendone solamente per le foglie semplici e non pennate nè ternate, pei fiori quasi tutti maschi. Dal che risulta che le sue pannocchie lasse, le quali non portano che pochissimi frutti, hanno dopo la caduta dei fiori maschi, l'aspetto d'un ciuffo. Scotano, Sommacco. (J.)

FUSTI. (*Bot.*) Secondo Gaspero Bauhino, alcuni distinguevano con questo nome un calice del cheiranto, il quale è anche più coronato dei suoi petali. (J.)

FUSTICINO. (*Bot.*) È il rodimento del fusto nel seme. È visibile prima della germinazione nel *tropæolum majus*, nella fava, nel melumbo, ec., è invisibile prima della germinazione nel pino, nell'aglio, ec. Il fusticino è terminato da un piccolo occhio nominato gemmula. (Mass.)

FUSTO. (*Bot.*) *Caulis*. Il fusto parte dal medesimo punto della radice, ma si allunga in direzione contraria; imperocchè laddove la radice discende verso il centro della terra, il fusto si alza verso il cielo. La linea di congiunzione di queste due parti indicata dal piano superficiale del suolo, è il colletto della pianta; il qual colletto non bisogna confonderlo con quello dell'embrione detto *fusticino*. V. Embrione, Fusticino.

Il fusto è il candice ascendente sviluppato; e tanto mediatamente quanto

immediatamente porta le foglie, i bottoni o gemme o occhi, i fiori ed i frutti. Le sue divisioni sono i rami e le sue suddivisioni i ramoscelli.

Tacendo dei funghi, dei licheni e di altri vegetabili d'un ordine inferiore, sarebbe facil cosa il citare numerosissime specie mancanti di fusto, tanto più che i botanici non confondono mai con quest'organo i sostegni particolari dei fiori. V. Scapo.

Distinguonsi quattro specie di fusti, e sono:

1.° Il Tronco o Pedale, *Caudex*, che appartiene agli alberi dicotiledoni;

2.° Lo Stipite, *Stipes*, che caratterizza gli alberi monocotiledoni;

3.° Il Culmo, *Culmus*, proprio delle graminacee;

4.° I Fusti, propriamente detti, che non si possono addimandare nè tronco, nè stipite, nè culmo.

Il numero dei fusti è considerabile e variato; imperocchè sono erbacei o legnosi, sono strisciauti, sono rampicanti, o si alzano verticalmente senza punto d'appoggio; sono quasi sempre flessibili, ramificati, e il loro legno è formato da strati nelle dicotiledoni e da filamenti nelle monocotiledoni. V. Culmo, Stipite, Tronco.

§ I.

Organizzazione dei fusti dicotiledoni.

Il tessuto dei fusti dicotiledoni dividesi in tre parti anatomiche, le quali sono:

1.° La corteccia *esterna*, o corteccia propriamente detta, composta dalla sostanza o inviluppo erbaceo degli strati corticali e del libro. V. Corteccia.

2.° La corteccia *media*, o corpi legnosi, che comprende l'alburno, il legno o le inserzioni o raggi midollari. V. Corpi legnosi.

3.° La scorza centrale o midollare, la quale è formata dallo stuccio midollare e dalla midolla. V. Midolla.

Queste parti che appariscono come distinte, non sono separate nella natura, ed anzi esiste fra di loro una perfetta connessione, e non si isolano che per l'analisi meccanica o per la macerazione che distrogge certe porzioni del tessuto e non attacca le altre. Il tronco è formato in realtà di un solo e stesso tessuto cellulare limitato dall'epidermide.

Tutte le modificazioni possibili di questo tessuto non s'incontrano nel medesimo fusto. Molte specie non hanno strati corticali; diverse hanno un legno ed un alburno che tanto si rassomigliano apparentemente, che non sapremmo distinguerli; alcune sono prive d'inserzioni midollari.

Il *myriophyllum*, erba aquatica dicotiledone, manca assolutamente di midolla.

§. II.

Sviluppo e accrescimento del tronco.

Per schiarire l'ordine degli sviluppi pigliamo ad esaminar un albero fin dalla sua nascita e seguiamolo nei suoi progressi.

Innanzi al germogliare la sostanza della piumetta non presenta in gran parte che un tessuto delicato e regolare. Vi s'incontrano dei segni mucillagginosi di cambio, primi lineamenti del tessuto, che la nutrizione deve rendere un giorno più manifesti.

Incomincia la germinazione: trachee, false trachee e vasi porosi, si aprono attorno alla midolla e costituiscono lo stuccio midollare. Una rete composta di cellule allungate, che riceve nelle sue maglie delle cellule più corte, producesi alla superficie dello stuccio, e costituisce uno strato la di cui parte interna è l'alburno e l'esterna il libro. L'alburno acquista di giorno in giorno una maggiore tenacità; le pareti delle cellule ingrossano; alcuni grossi vasi, la formazione dei quali sembra dipendere dal ristringimento delle parti circondanti, percorrono lo strato in tutta la sua estensione; ed allora non è più uno strato d'alburno, ma uno strato di legno.

A misura che l'alburno, divenuto più compatto e meno grosso, si separa dal libro, e che questo per lo sviluppo del suo tessuto diviene più ampio, il cambio, questa mucillaggine organizzata, questo tessuto cellulare fluido, s'accumula tra l'alburno ed il libro, e forma un ultimo strato rigeneratore, la di cui parte che tocca l'alburno si converte in alburno ed aumenta il legno, e quella che tocca il libro, si converte in libro e rigenera la scorza in ragione che la parte esterna, assoggettata al contatto dell'aria e della luce, si disorganizza. A que-

sto strato di cambiò ne succede un terzo che prova le stesse modificazioni, quindi un quarto, poi un quinto, un sesto, ec.; e le lamine del libro e del legno vanno in tal modo moltiplicandosi, fino a che la morte pone fine all'ingrossamento del tronco.

Ciascuno strato legnoso è ordinariamente il prodotto della vegetazione di un anno; talchè più un albero sarà vecchio, più il numero dei suoi strati sarà considerabile. E poichè si contano qualche volta parecchie centinaia di strati alla base del tronco, mentre non se ne trova mai più di uno all'estremità dei rami, è cosa evidente che ciascuno strato non si estende in tutta la lunghezza dell'albero, che la base del tronco riunisce tutti gli strati che si sono organizzati dopo la germinazione, e che l'estremità dei rami non contiene sotto la sua scorza che il prolungamento dello strato annuo.

Questa osservazione conduce a spiegare l'accrescimento in altezza: un seme d'albero germoglia; il giovane fusto si manifesta e prolunga il suo accrescimento fino a che lo strato legnoso sia indurito. Tale strato forma allora un cono allungato; un nuovo strato si organizza attorno al primo, e sviluppandosi coll'occhio che termina il fusto, forma un cono legnoso molto più allungato di quello che esso ricopre. Un terzo strato sviluppasi ed oltrepassa il secondo; è oltrepassato alla sua volta da un quarto, il quale, esso pure, è ricoperto da un quinto, ec. Ciascuno di questi coni segna l'accrescimento di un anno. Dopo cento anni di vegetazione, esistono cento coni calettati gli uni negli altri, e gli spazi compresi fra le sommità di essi indicano la successione e l'allungamento delle messe annue.

Un'erba è organizzata alla pari della messa annua d'un albero. Vi si trova la scorza, il corpo legnoso e la midolla.

Organizzazione dei fusti delle monocotiledoni.

I fusti delle monocotiledoni non sono organizzati alla pari di quelli delle dicotiledoni. Il Desfontaines è stato il primo a distinguerne la differenza, e questa scoperta che rischiara ad un tempo la fisiologia vegetabile e la botanica, è considerata come una delle più importanti che siano state peranco fatte sulla struttura interna dei vegetabili.

Le monocotiledoni hanno raramente una scorza distinta dal rimanente del tessuto. Non presentano nè libro, nè alburno, nè legno disposto in strati concentrici; non hanno raggi midollari, e la loro midolla, invece d'esser ristrinta in un canale al centro del fusto, si estende fin quasi alla circonferenza. Il loro legname è diviso in filamenti numerosi, i quali sono distribuiti nel tessuto midollare con maggiore o minor simmetria, percorrendo il fusto longitudinalmente e riunendosi di tanto in tanto, di modo che compongono delle reti, analoghe a quelle delle dicotiledoni, ma incomparabilmente più deboli. Trachee, false trachee o vasi pornsi, accompagnano ciascun filamento legnoso e portano il succhio nel vegetabile.

Confrontando questa organizzazione con quella delle dicotiledoni, vedremo che la differenza sta essenzialmente nella grandezza delle maglie delle reti legnose. La quale sola modificazione organica basta a far cambiare l'andamento degli sviluppi. Ciascun filamento delle monocotiledoni, vale a dire, ciascun ramo delle loro reti non essendo punto compresso dagli altri rami, vegeta separatamente; talchè il tessuto che si organizza alla superficie di tutto il corpo legnoso nelle dicotiledoni, producesi intorno a ciascun filamento nelle monocotiledoni. I filamenti ancora vi si moltiplicano, e questi nuovi rami delle reti legnose nascono particolarmente nel centro, ove non manca il posto, mentre che le reti delle dicotiledoni crescono verso la circonferenza, tra l'inviluppo erbaceo ed il corpo legnoso, unico posto ove possa pigliar campo la vegetazione. Da ciò proviene che le dicotiledoni hanno un tessuto più debole alla circonferenza che al centro, e che in generale avviene il contrario per le monocotiledoni.

Quando si fa una legatura al tronco d'un albero dicotiledone, o che una pianta rampicante legnosa lo serra nei suoi giri tortuosi, il nuovo strato, fortemente compresso, si rigonfia in orliccio al disopra del legame; ma le legature e le piante rampicanti non fanno nascere orlicciò sugli stipiti, perchè, l'accrescimento della rete legnosa vi si fa al centro. Vedesi al Museo di storia naturale di Parigi un troncone di palma, abbracciato dai rami vigorosi d'una *bauhinia*,

e quantunque la pressione sia stata potente, non comparisce sullo stipite alcun indizio di protuberanza o d'orliccio.

Sviluppo dei fusti delle monocotiledoni.

Vediamo prima di tutto come nasce e si sviluppa lo stipite, e pigliamo ad esempio le palme. Supponiamo che sia stato seminato in circostanze favorevoli, un seme di dattero o di *caryota* o di *chamærops*: il germogliamento comincia; l'estremità superiore del cotiledone si gonfia e resta impegnata nel perlspermo, il quale è da essa insensibilmente assorbito; l'estremità inferiore getta in avanti la radicetta e la piumetta, e fa cadere l'embriotegio; la radicetta discende nella terra, la piumetta fora la coleottile e sale verso il cielo. Le foglie, dapprima ripiegate sopra a loro stesse e inguainate le une nelle altre, si spiegano, si moltiplicano, si aggruppano a guisa di manipolo alla superficie della terra. Le antiche respinte alla circonferenza dalle nuove, si staccano; ma rimangono le basi e formano esse un anello solido, che è l'origine dello stipite. Le nuove invecchiano pure alla loro volta, e così cedendo il posto ad altre più giovani, cadono come le precedenti e lasciano un secondo anello al disopra del primo. Una continuità d'anelli consimili si produce per le successive evoluzioni dell'occhio terminale o maestro. Lo stipite coronato dalle foglie s'alza a guisa di colonna, senza che la sua base ingrossi, per la ragione che tutti gli sviluppi si fanno al centro, e che la circonferenza composta di filamenti numerosi e induriti ritiene le parti interne. La vegetazione della massima parte delle palme presenta i fenomeni stessi.

In quella guisa che la successione degli sviluppi è espressa, per così dire, sul taglio trasversale del tronco delle dicotiledoni dalle zone concentriche, ella è pure espressa alla superficie dello stipite delle palme dalle cicatrici circolari che la caduta delle foglie produce: ma queste cicatrici spariscono alla lunga, e lo stipite di molte palme diviene liscissimo invecchiando. Gli stipiti della *dracæna*, dell'*aloe* e della *yucca*, diversificano da quelli delle palme per avere una doppia vegetazione. Crescono in lunghezza per effetto dello sviluppo dei filamenti del centro, ed in grossezza per lo sviluppo dei filamenti della circonferenza. Avviene pure che dopo un certo tempo i filamenti della circonferenza si saldano fra di loro, e mercè della loro riunione compongono una sorta di strato legnoso. Producono essi dei rami, ma in piccolo numero e senza alcun ordine determinato. Le gemme o gli occhi, sviluppandosi, allungano il fusto e il ramo alla pari degli occhi delle dicotiledoni. Gli sparagi, i ruschi, le smilaci, le dioscoree, i tamni, ec., distinti pei fusti gracili, flessibili e sovente sarmentosi, hanno una scorza, una doppia vegetazione, ed i rami regolarmente disposti.

I culmi mancano di scorza, ed hanno una vegetazione semplice, come quella delle palme. I loro nodi sono solidi; gli internodi o articoli, che manifestano quasi sempre una qualche lacuna centrale, sembrano uscire gli uni dagli altri, a somiglianza dei tubi d'un canocchialetto. Ciascuna foglia parte da un nodo in cui si fa la separazione dei filamenti, alcuni dei quali producono la foglia e gli altri la parte superiore del fusto.

I calami che pei caratteri del fiore e del frutto si confondono colle palme, buttano dalla superficie della terra dei cesti di foglie, e nel tempo medesimo gli stipiti. Dal mezzo di queste foglie partono dei rigetti articolati e fogliosi come i culmi, e pieghevoli, sarmentosi, rampicanti come il fusto dei generi *smilax* ed *ubium*. I calami hanno una vegetazione semplice, e si allungano prodigiosamente, restando sempre gracilissimi. Si son misurati dei fusti di dugento metri di lunghezza, i quali, al più, erano grossi un pollice.

Alcune felci dell'America meridionale sviluppano un vero stipite coronato di foglie, e s'alzano quanto i nostri alberi di mediocre grandezza. Così, quantunque le felci diversifichino infinitamente per la loro moltiplicazione dalle monocotiledoni fenogame, la fisiologia scuopre nelle specie arborescenti un legame naturale fra gli alberi monocotiledoni ed i vegetabili d'un ordine inferiore (1). (Mass.)

FUSUS. (*Conch.*) Denominazione latina del genere Fuso. V. Fuso. (De B.)

(1) Ved. Mirbel, *Elem. bot.*

FUSUS AGRESTIS. (*Bot.*) Gli antichi così addimandavano il *carthamus lanatus* del Linneo. (E. Cass.)

FUSZITE. (*Min.*) V. Fuscita. (B.)

FUTAMMA-TAKE. (*Bot.*) V. Futsiku. (J.)

FUTS, MOTS-FUTS (*Bot.*) Al riferire del Thuuberg lo *gnaphalium arenarium* è conosciuto sotto questo nome al Giappone. (J.)

FUTSIKU, FUTAMMA-TAKE. (*Bot.*) Nomi giapponesi del bambù o d'una sua varietà a fusto biforcato. (J.)

FYLL-ASFAR. (*Bot.*) Uno dei nomi egiziani, secondo il Forskael, dell'*aloe pendens* dello stesso autore. (J.)

GAB

GA. (*Ornit.*) Queste due lettere esprimono, in una parte del Piemonte, il nome della ghiandaia, *Corvus glandarius*, Linn. (Ch. D.)

** GABALIUM. (*Bot.*) Ignorasi ora del tutto cosa fosse quell'aroma, che Plinio distinse con questo nome, e che disse essere originaria dell'Arabia. (A. B.)

GABAR. (*Ornit.*) Questa denominazione è stata assegnata da Levaillant (Uccelli d'Affrica, tom. 1.°, pag. 89. e tav. 33.) ad una specie di sparviere, *Daedulion gabar*. (Ch. D.)

** GABBIANELLO. (*Ornit.*) Denominazione volgare del *Larus minutus*, Pallas. V. Gabbiano. (F. B.)

GABBIANO, *Larus*, Linn. (*Ornit.*) Questi uccelli oltre al nome latino *larus*, recano, nella stessa lingua, la denominazione di *gavia*, ed hanno il becco di mediocre lunghezza, liscio, tagliente, compresso lateralmente; la mandibula superiore è curva verso la cima; l'inferiore è rigonfia e forma verso la punta un angolo rilevato (trovasene la figura nel *Taschenbuch der deutschen Vögelkunde* di Meyer e Wolf); le narici laterali, situate nel mezzo del becco e traforate, sono in generale lineari e più larghe anteriormente; ma in una grande specie che ha il becco più corto e grossissimo, sono più o meno rotonde; la lingua, un poco divisa, è acuta all'estremità; il tarso è lungo e nudo sopra il ginocchio; i tre diti anteriori sono tutti palmati, ed i laterali esternamente marginati da una piccola membrana; il dito posteriore, molto piccolo, è elevato da terra e privo di unghia in una specie; le unghie sono falculari; le ali, che hanno le prime due penne più lunghe, sono molto ampie ed oltrepassano la coda.

La testa di questi uccelli è grossa; il loro collo è corto. Nello stato di riposo hanno la fisonomia trista, il collo ritirato, il portamento ignobile: il loro mantello essendo fitto e folto, sono perciò buoni nuotatori; ma volano quasi continuamente e sanno sfidare le più forti tempeste. Il Buffon chiama questi uccelli voraci e striduli *avvoltoi del mare*, che purgano dai cadáveri d'ogni specie galleggianti alla sua superficie o rigettati sulle rive. Abbondano lungo il mare, ove ricercano specialmente il pesce fresco o putrido, la carne fresca o corrotta, vermi, conchiglie e tutto ciò che il loro stomaco può digerire. Sparsi su tutto il globo, cuoprono con la loro moltitudine le spiagge, gli scogli e le rupi, che fanno rimbombare dei loro clamori. Vi sono pure alcune specie che frequentano le acque dolci; se ne incontrano in mare a più di cento leghe di distanza; e il D'Azara, che li ha veduti in quantità innumerabili presso i macelli di Monte-Video, di Buenos-Ayres e sulle piazze di queste città, ove raccolgono gli avanzi delle beccherìe e si posano talvolta sui tetti, pretende che s'inoltrino assai nelle terre quando sono invitati dagli animali morti; aggiunge ancora che nelle piantagioni si posano sui fichi per mangiarne i frutti, lo che non sembra accordarsi col loro appetito carnivoro. Del rimanente, si spiano dappertutto scambievolmente, e se alcuno di essi s'impossessa di qualche pezzo, gli altri lo circondano e lo stordiscono coi loro gridi finchè abbia lasciata la preda. Mentre però il D'A-

zara non ha mai osservato che si assaltassero fra loro, secondo altri naturalisti si battono con un furore che è raddoppiato dalla vista del sangue, e quello ch'è ferito diviene una vittima che immolano alla loro voracità. Questi fatti non sembrano probabili in uccelli deboli ed assai male armati per intraprendere simili combattimenti. Siccome i gabbiani, che sono infinitamente moltiplicati, non possono sussistere che di un pasto offerto dal caso, o della preda che riesce loro rapire, sono perciò dotati della facoltà di tollerare la fame per lungo tempo, e Baillon padre ne ha custodito uno che visse nove giorni senza prendere alcun nutrimento. Ma il bisogno d'alimenti ed il timore di mancarne non debbon meno cagionare delle perpetue agitazioni a questi uccelli, i quali piombano sulla loro preda con tal violenza che inghiottono l'esca e l'amo, e s'infilzano sulla punta posta da un pescatore sotto il pesce che loro presenta per invitarli. È adunque cosa molto naturale che perseguitino gli individui della loro specie nel possesso dei quali scorgono degli alimenti; lo che fanno pure giornalmente sotto i nostri occhi le passere, le galline ec.; ma tali pugne sono ben diverse da quelle degli animali selvaggi.

Nel tempo specialmente delle burrasche i gabbiani incontrano gli orrori della fame; e Mauduyt che ha avuta occasione d'osservarli a Napoli durante una tempesta, ha fatte su loro delle interessanti osservazioni. I gabbiani che si posavano di quando in quando sull'acqua, erano tanto leggieri che le onde, le quali li trasportavano e li shalzavano, non potevano sommergerli. Perciò, dopo averli creduti inghiottiti, si rivedevano ben presto alla cima dei flutti, d'onde si slanciavano facilmente, malgrado la lunghezza delle loro ali. Mauduyt ha concluso da questi fatti che gli uccelli dei quali si tratta e quelli di una simile conformazione, che si allontanano a così grandi distanze, si riposano sul mare quando ne abbisognano, e si rialzano senza fatica dalla sua superficie sempre solcata da onde più o meno alte.

I navigatori hanno trovati dei gabbiani ovunque; ma sono in maggior numero e più grandi nei paesi del Nord, ove i cadaveri dei grossi pesci e delle balene offron loro un pasto più abbondante, e nidificano a preferenza sulle isole deserte delle due zone polari, ove non sono inquietati. Una buca scavata nella rena basta loro per farvi la covata, la quale pure si effettua negli spacchi degli scogli; ma nelle regioni meno deserte, le piccole specie ricercano le rive degli stagni o del mare che sono coperte d'erbe. Il numero delle loro uova non è sempre lo stesso, e se ne trovano ora due, talora quattro: le quali, come dicesi, sono buone a mangiarsi. La carne dei gabbiani è dura, coriacea, di cattivo sapore, e quei popoli che sono costretti a farne uso, prima li sospendono pei piedi, onde esca l'olio dal loro corpo. Secondo il P. Dutertre, Stor. gener. delle Antille, tom. 2, pag. 274, i selvaggi delle Antille gettano questi uccelli tutti intieri nel fuoco senza vuotarli nè levar loro le penne, le quali formano una crosta sulla pelle, e quando voglion mangiarli la tolgon via ed aprono il corpo per il mezzo. I loro colori sono i medesimi nei diversi paesi, e consistono nel bianco, nel cenerino turchiniccio, nel bruno nerastro e nel grigio, le di cui distribuzioni variano talmente, secondo l'età degli individui, che se ne sono soverchiamente moltiplicate le specie. I giovani assumono il loro abito perfetto solamente nel secondo o terzo anno, fino alla quale epoca vivono in branchetti, separati dai vecchi, specialmente nel tempo della cova. È stato osservato in tutte le specie conosciute che la muda era doppia; ed i segni ai quali si possono riconoscere gli individui di livrea perfetta, sono la mancanza delle macchie o fasce nere sulla coda, allora tutta bianca. La lunghezza comparativa del tarso e delle ali è pure un mezzo da impiegarsi per distinguere i giovani ed i vecchi. La grandezza delle femmine è inferiore a quella dei maschi. Secondo Lewin, tom. 7, pag. 19, hanno esse la coda terminata di nero, mentre è bianca nei maschi. Un'altra differenza nelle medesime consiste nell'avere una serie di penne di color cupo sulle tettrici delle ali, e talvolta l'abito macchiato o variato; lo che diminuirebbe il numero delle specie del genere e farebbe trovare in ciascuna la femmina, la quale non conoscesi, dice lo stesso autore, in specie molto comuni.

Esiste fra i gabbiani una confusione, così grande, ed i varii autori sono così

poco d'accordo tra loro, che esitiamo nell'assegnare un posto fisso alle specie e nell'applicar loro dei sinonimi. Cuvier è quello che li riduce al minor numero. Vieillot, che ne ha ammessi più, ha finito il suo articolo nel nuovo Dizionario di storia naturale, col proporre egli stesso i suoi dubbii sui sinonimi. Ma Temminck, l'ultimo che abbia descritti questi uccelli, avverte che la sua nomenclatura è fondata sopra verificazioni ulteriori che egli ed i suoi amici e corrispondenti hanno avuta occasione di fare; e noi seguiremo più particolarmente nell'ordine metodico e nelle descrizioni, la seconda edizione del suo Manuale. Siccome vi sono fatte molte correzioni, onde non dar luogo a nuovi errori, saremo pure costretti a conformarci più rigorosamente a queste descrizioni, ove sono indicati i motivi che hanno fatto dare la preferenza a certi caratteri sopra altri.

Gabbiano borgomastro, *Larus glaucus*, Brunn., *Ornith. bor.*, n.° 148; *Larus ichtyaetus*, Pallas, Lath., *Index*, pag. 811, n.° 1; *Larus leuceretes*, Schleep, e tav. 35 de Naumann. Temminck, nella prima edizione del suo Manuale, pag. 490, aveva dapprincipio proposta la denominazione di *giganteus* per questa specie, che aveva indicata fin d'allora come identica col *larus ichtyaetus* di Pallas; e l'uno o l'altro di questi epiteti sarebbe forse stato più conveniente di quello di *glaucus*, che ha adottato nella seconda edizione della stessa opera, poichè non avrebbe necessitato verun altro cambiamento nella nomenclatura di Gmelin e di Latham, citata in tutte le opere posteriori, e sarebbe bastato l'estrarre dalle sinonimie il *larus glaucus* di Brunnich, più particolarmente applicabile al gran gabbiano di cui qui si tratta. Circa al nome di borgomastro, adoperato da Buffon sull'esempio di Martens, nel suo Viaggio alla Spizberga, se appartiene piuttosto a questa specie che al *larus glaucus* di Gmelin, n.° 17, e di Latham, n.° 7, l'inconveniente della trasposizione è di minore importanza che per la nomenclatura latina dei metodisti.

Quest'uccello, lungo ventisei pollici circa e la di cui grossezza eguaglia quella dell'*anas erythropus*, Linn., vale a dire il più grande dei gabbiani, ha nel suo stato perfetto il becco d'un bel giallo e l'angolo della mandibula inferiore di un rosso acceso; un cerchio nudo, dello stesso colore, contorna gli occhi, l'iride dei quali è gialla; la testa, il collo, il corpo inferiore, la coda e più di due pollici dell'estremità delle remiganti, sono d'un bianco schietto, il qual colore, che è ancor quello degli steli, termina tutte le altre penne delle ali; il mantello è d'un cenerino turchiniccio e meno cupo che nel marino pescatore; i piedi sono lividi, ed i tarsi hanno dieci a undici pollici di lunghezza. V. la Tav. 77.

Si distinguono, nel primo anno, i giovani di questa specie da quelli del mugnaiaccio per il loro becco più lungo e più forte, per gli steli delle penne alari, i quali sono sempre biancastri, mentre nelle altre specie sono neri; per le scalature generali delle tinte grige e brune, che sono sempre più chiare, e per la penne primarie e secondarie delle ali, che sono d'un bruno sudicio e non nerastro.

* Quest'uccello, che abita le regioni più settentrionali dell'Europa e che trovasi più frequentemente verso l'Oriente, sui grandi mari e sui golfi, è molto comune in Russia e più raro sulle coste dell'Oceano, ove i giovani compariscono in autunno. Fa sentire volando un grido roco, molto simile a quello del corvo. Si pasce, a quanto pare di cadaveri di cetacei, dei loro escrementi, di giovani uccelli marini, come di pinguini, di urie e di pesci. Alcuni dicono che nidifica sulla rena; altri, negli spacchi degli scogli. La femmina depone delle uova verdognole, d'una forma ovale allungata, e con alcune macchie nere. (F. B)

Mugnaiaccio, *Larus marinus*, Lin., e Lath. Temminck descrive i vecchi presso appoco della medesima grandezza del precedente; hanno nel loro abito perfetto d'inverno, il vertice, la regione degli occhi, l'occipite e la nuca bianchi, con un frego longitudinale d'un bruno chiaro nel centro di tutte le penne; la fronte, la gola, il collo, il corpo inferiore e la coda d'un bianco perfetto; la schiena, le scapolari e tutta l'ala d'un nero cupo, che comparisce sfumato di turchiniccio; le remiganti, verso la cima, di un nero intenso e terminate da un gran spazio bianco, colore che osservasi pur e all'esterno delle scapolari e delle penne secondarie; il becco d'un giallo biancastro; l'angolo della mandibula infe-

riore ed il giro degli occhi rossi; l'iride d'un giallo lucente, marezzato di bruno; i piedi d'un bianco opaco, ed i tarsi d'egual lunghezza come nel precedente.

I giovani dell'anno mostrano la testa ed il collo anteriore d'un bianco bigiolino con macchie brune; le penne delle parti superiori sono d'un bruno nerastro nel mezzo, ed i margini d'un bianco rossiccio, lo che forma delle fasce trasversali sulle tettrici delle ali. Il corpo inferiore è d'un grigio sudicio, con macchie e larghe sagitte brune. Le penne medie della coda hanno più nero che bianco; le laterali sono nere verso la cima, e biancastre all'estremità; le remiganti, che sono nerastre, hanno un poco di bianco alla punta. Il becco è d'un nero intenso; l'iride ed il giro degli occhi sono bruni ed i piedi d'un bruno livido.

* Dal primo anno fino all'età di due anni, le parti brune passano al bianco e la testa diviene d'un bianco schietto; la punta e la base del becco prendono una tinta livida. A due anni, nella muda d'autunno, il mantello è d'un nerastro variato di macchie irregolari, brune e grige; il bianco non presenta più che alcune rade macchiolature, e si veggono sulla coda dei marezzi neri; il becco prende la macchia rossa con del nero nel mezzo, ed il rimanente è d'un giallo livido con macchie nere. Finalmente, l'abito è perfetto alla terza muda d'autunno. Il *larus naevius*, Gmel., il *larus marinus junior*, Lath., sono giovani che non hanno ancora un anno, ed il *gabbiano variato* o *grigio* di Buffon, tav. col. 266, è un individuo pervenuto a tale età. Lo stesso può dirsi della tav. 210 di Lewin. I vecchi, in abito d'estate o di nozze, hanno il vertice, la regione degli occhi, l'occipite e la nuca d'un bianco perfetto senz'alcuna macchia, ed è allora il *larus marinus*, Gmel., il gabbiano a mantello nero o mugnaiaccio, Buff., tav. col. 990 e Lewin, tav. 209. Questa specie, la seconda in grossezza, è descritta dal D'Azara, Uccelli del Paraguai, n.° 409. È assai rara sul Mediterraneo, particolarmente nella livrea perfetta, e non trovasi che accidentalmente nell'interno delle terre o sulle acque dolci. Abbandona raramente le rive del mare; è abbondantissima nel Nord, alle Orcadi ed alle Ebridi, e comparisce, nel suo doppio passo, sulle coste d'Olanda, di Francia e d'Inghilterra. Si ciba di pesci vivi o morti, di fregolo, raramente di conchiglie bivalvi, e fa sugli scogli, nelle regioni del cerchio artico e nelle isole più settentrionali del mar Baltico, un nido nel quale la femmina depone quattro o cinque uova, che Temminck dice essere d'un verde olivastro cupo con qualche macchia più o meno grande bruna nerastra, e che sono state rappresentate da Lewin con una tinta diversa, tav. 45, n. 2. Secondo Schinz questa specie fa il nido solitario, e non in compagnia come quasi tutte le altre specie. Il professor Paolo Savi di Pisa ne ricevè dal mar Rosso un individuo adulto in abito d'estate. (F. B.)

Marino pescatore, Gabbiano reale, Gabbiano Mugnaiaccio, Martinaccio, *Larus argentatus*, Brunn., e *Larus glaucus*, Gmel. Il maschio di questa specie ha ventidue a ventitrè pollici di lunghezza, e la femmina solamente ventuno a ventidue pollici. I vecchi, in abito perfetto d'inverno, hanno il vertice, la regione degli occhi, l'occipite, la nuca e i lati del collo bianchi, con una striscia longitudinale bruna chiara nel mezzo; la fronte, la gola, il corpo inferiore, il groppone e la coda bianchissimi; la schiena, le scapolari e le ali cenerine turchinicce; le remiganti nere verso la cima, che oltrepassa di poco quella della coda, e terminate da un grande spazio bianco con gli steli nerastri; il becco giallo ocraceo; l'angolo della mandibula inferiore rosso; il giro degli occhi e l'iride gialli; i piedi di color carnicino livido, ed i tarsi lunghi due pollici e cinque a sei linee.

I giovani dell'anno mostrano la testa, il collo ed il corpo superiore grigi cupi con macchie d'un bruno chiaro; il quale ultimo colore occupa il centro delle penne dorsali, che sono marginate di rossiccio; le penne caudali sono brune, biancastre alla base e terminate da giallo rossiccio; le remiganti brune nerastre, come pure il becco. Questi colori divengono più pallidi, ed il bianco si estende maggiormente nel secondo anno. Il mantello, d'un turchino cenerino, si manifesta alla seconda muda di primavera, e l'abito è perfetto nel terzo anno dopo la muda d'autunno. Il *gabbiano a mantello grigio e bianco*, di

Buffon, è un individuo descritto nel tempo di quest'ultima muda. I vecchi, in abito d'estate o di nozze, banno la testa ed il collo per l'affatto bianchi, come vedesi nel *gabbiano a mantello grigio* o *cenerino* di Buffon, tav. 253.

** È molto comune sulle coste della Toscana, e vicino alle isole del Mediterraneo, ove nidifica in grande abbondanza. Nei tempi di forti venti, e burrasche di mare, ritirasi sopra i laghi. È la specie più grande di questo genere che vedasi volare sopra le nostre acque. (Savi, *Ornit. Tosc.*, *tom.* 3.° *pag.* 57.)

Zafferano mezzo moro, Laro fosco, Guaiao, Gabbiano, Mugnaio, Martinaccio, *Larus fuscus*, Gmel., e Lath.; *Larus flavipes*, Meyer, *Taschenbuch*, vol. 2, tav. del frontespizio; Naumann, *Vög.*, tav. 36, fig. 31. Il maschio di questa specie ba diciannove a venti pollici di lunghezza, e la femmina un pollice meno. Il tarso ha due pollici ed una a due linee; le ali oltrepassano di circa due pollici l'estremità della coda, ed il becco, in proporzione, è meno grosso e più corto che nelle specie precedenti. Il vertice, i lati, la parte posteriore della testa ed il collo sono bianchi, con una striscia longitudinale bruna chiara nel centro di ogni penna; la fronte, la gola, il corpo inferiore, il groppone e la coda sono d'un bianco perfetto; il mantello è uero lavagnino; le remiganti sono quasi tutte nere; il becco ed i piedi sono gialli. Tali sono, nel loro abito perfetto d'inverno, i vecchi, i quali, in estate, banno la testa ed il collo per l'affatto bianchi.

Quest'uccello, che in inverno abita le rive del mare ed è solamente di passo sui fiumi e sui laghi delle parti orientali dell'Europa, trovasi in estate sulle parti settentrionali; è anco comune in Inghilterra e sul Baltico: è di passo in autunno sulle coste dell'Olanda e di Francia. Trovasi pure nell'America settentrionale la medesima specie, la quale fa il suo nido sui tomboli, sugli scogli o nella rena, e la di cui covata consiste, secondo Meyer, in due o tre uova grige brune, macchiate di nero.

** Non è fra noi delle specie più comuni. Al dire del Calvi, nelle vicinanze di Genova se ne vedono sovente dei giovanissimi, lo che fa sospettare potersi questa specie propagare anche nel Mediterraneo. (Savi, *Ornit. Tosc.*, *tom.* 3.°, *pag.* 59.)

Temminck riconosce inoltre l'esistenza, sulle coste della Nuova Olanda, d'una specie lunga ventitrè pollici, che propone, secondo Vieillot, di chiamare *larus leucomelas*, e che può esser caratterizzata da un becco corto, fortissimo, subitamente rigonfio verso la cima; dalle narici ovoidi; dal tarso lungo tre pollici; dal mantello e dalle ali nere, dal rimanente dell'abito bianco, con una larga fascia nera all'estremità della coda; dal becco e dai piedi gialli. Quest'uccello è stato trovato da De Labillardière all'isola Maria, presso la terra di Diemen.

Latham parla, nel secondo supplemento della sua *Synopsis*, pag. 332, d'un altro gabbiano, che abita la Nuova Galles meridionale ed al quale dà, alla pagina 68 del Supplemento dell'*Index ornithologicus*, il nome di *larus pacificus*; ma, siccome trova molta analogia fra quest'uccello ed il mugnaiaccio, che vedesi pure nella stessa regione, si limita a dire che il suo color generale è un bruno cupo, che diviene biancastro alle parti superiori del corpo; che la sua coda è corta e rotonda all'estremità; che il becco, d'un rauciato sudicio, ha il gancetto nero, e che i suoi piedi sono uerastri. Dall'altro lato, la cortezza e la rotondità della coda sembrano a Vieillot un carattere distintivo e specifico.

Il capitano Krusenstern descrive pure, nel suo Viaggio attorno al mondo, un gabbiano da lui trovato a Nangasaki, il quale ha un becco lungo e molto grosso, la di cui mandibula superiore, gialla alla sua base e rossa in cima, è attraversata fra le narici da una fascia nera, e l'inferiore, dapprincipio gialla, è dipoi rossa, e nera all'estremità. Quest'uccello, che ha la testa, il collo, le spalle ed il ventre bianchi, le tettrici delle ali lavagnine, le penne alari e caudali nere con un margine bianco, ed i piedi rossi, più elevati che nelle altre specie, sembra a Vieillot essere un individuo del suo gabbiano a becco variato, vale a dire del *larus ichthyaetus*, Pall., o *glaucus*, Temm. e Brunn..

Gabbiano bianco o sanatore, *Larus eburneus*, Gmel. Cuvier riguardava quest'uccello come una varietà albina della gavina; ma Temminck trova dei motivi per combattere questa opinione nella

circostanza che i suoi piedi sono neri, che i suoi tarsi hanno solamente un pollice e cinque linee di lunghezza, che la parte nuda della tibia è piccolissima e che le membrane le quali separano i diti sono un poco frastagliate. I vecchi, la di cui lunghezza è di diciannove pollici, sono, nel loro abito perfetto d'estate, tutti bianchi; il loro becco, grosso e forte, è d'un cenerino turchiniccio alla base, d'un giallo ocraceo sul rimanente; l'iride è bruna ed i piedi sono nerissimi. La tavola di Buffon, n.° 994, rappresenta assai esattamente quest'uccello sotto il nome di *gabbiono bionco della Spitzberga*.

* Temminck dice che, nell'ultimo viaggio di scoperte al polo, è stato trovato questo gabbiano in gran copia verso le coste della Groenlandia, alla Spitzberga e nella baia di Baffin, ed aggiunge che, i mari glaciali essendo il suo soggiorno più abituale, si vede solo per accidentalità sulle coste d'Olanda e sui laghi della Svizzera. (F. B.)

Gavina, zafferano, Mezza-Mosca, Gabbiano, Mugnaiaccio, Martinaccio, *Lorus canus*, Linn. (*sed non auctorum*). I caratteri distintivi di quest'uccello, che ha sedici pollici e sei linee di lunghezza, sono, secondo Temminck, d'avere il becco piccolo, il tarso lungo due pollici, le ali che sopravanzano la coda e le due ramiganti esterne a steli neri. I caratteri ordinarii consistono, per i vecchi in abito perfetto d'inverno, nella testa e nel collo bianchi, con numerose macchie brune nerastre; nella gola, nel corpo inferiore, nel groppone e nella coda bianchissimi; nel dorso, nelle scapolari e nelle penne secondarie delle ali d'un cenerino turchiniccio; nelle remiganti nere, con uno spazio bianco sulle due esterne; nel becco turchino verdognolo alla base e giallo ocraceo alla punta; nei piedi cenerini turchinicci, macchiati di giallognolo.

L'autore olandese, che cita la tavola 997 di Buffon come esattissima, avverte che il *lorus cyonorhynchus* di Meyer è soltanto una specie nominale, e che Cuvier ha peraltro riprodotta questa denominazione senza prevenire che è la livrea d'inverno del *lorus canus* di Linneo. Temminck cita i nomi di *larus hybernus*, Gmel., e *larus procellosus*, Bechst., come applicabili a individui ancor giovani.

Questa specie, che abita le rive del mare, si diffonde in branchi nelle terre all'appressarsi delle tempeste; è comune in estate nelle regioni del cerchio artico, ed in inverno sulle coste di Francia e d'Olanda, ove si ciba di pesci vivi, di vermi e d'insetti marini, e di conchiglie bivalvi. Fa, verso le regioni artiche, nelle erbe, presso l'imboccatura dei fiumi e le rive del mare, un nido ove la femmina depone tre uova d'una tinta ocracea biancastra, e con macchie irregolari cenerine e nere.

** Questa specie di gabbiano è una delle più abbondanti in Toscana. Frequenta le imboccature dei fiumi, i seni, l'interno dei porti, ec., ed in quello di Livorno vedonsene sempre molti che volano d'ogni banda, che si piombano sull'acqua a prendere i piccoli pesci, o che scherzano per l'aria, ec. Nei tempi burrascosi si ritirano sui paduli, o sui fiumi, e qualche volta posansi sui campi di fresco lavorati, per beccare i lombrichi che l'aratro scoperse. La loro propagazione accade ordinariamente nel settentrione. I nidi trovansi riuniti in gran numero fra le erbe della riva del mare, e particolarmente presso l'imboccatura dei fiumi. Le loro uova sono in numero di tre o quattro per covata, di color bianco giallastro, con una gran quantità di macchie nere e grige. (Savi, *Ornit. Tosc. tom.* 3.°, *pag* 61-62.)

Gabbiano terragnolo, Galetra, *Larus tridactylus*, Linn., e *Larus rissa*, Brunn. Questa specie, lunga quindici pollici, distinguesi particolarmente per un tarso d'un pollice e quattro linee ed un rudimento mancante d'unghia invece di dito posteriore. Nel suo abito d'inverno è il gabbiano ceneriuo di Brisson, tom. 6, pag. 175, e tav. 16, fig. 1. Ha allora la testa ed il collo d'un cenerino turchiniccio uniforme, con strisce nere finissime avanti agli occhi; la fronte, il corpo inferiore, il groppone e la coda bianchissimi; le remiganti in parte nere ed in parte bianche; il becco giallo verdognolo; il giro degli occhi d'un bel rosso, l'iride ed i piedi bruni.

* La mancanza dell'unghia al pollice ci dispensa dal particolarizzare la livrea dei giovani fino all'età di due anni, epoca durante la quale si può consultare la tav. 387 di Buffon e la tav. 17 del tomo 6 di Brisson, n.° 2, sotto le denominazioni di *gobbiano cenerino*

macchiato o *kutgeghef*. Naumann., tav. 36, fig. 71, ha rappresentato lo stesso uccello nel suo abito d'estate o di nozze, stato in cui si può ravvicinarne il *kittiwake* di Lath., *Synops.*, 6, pag. 393; ma non quello della Zoologia artica di Pennant, che è un giovine dell'anno.

Quest'uccello abita i laghi salati, i mari interni ed i golfi: trovasi meno frequentemente sulle rive dell'Oceano. In autunno si diffonde sui laghi e sui fiumi, ed in estate nelle regioni del cerchio artico; è solamente di passo in autunno ed in inverno nei paesi freddi. Il suo nutrimento consiste in pesci freschi ed insetti. Nidifica nelle regioni del cerchio artico sugli scogli, e depone tre uova d'un bianco olivastro, con macchiette cenerine.

** È rarissimo nel Mediterraneo; in Toscana non l'abbiamo mai trovato: il Prof. Calvi dice nel suo Catalogo che qualche volta vedesi presso Genova. Nidifica nel Settentrione al di là del cerchio artico, in grandi società, sugli scogli più percossi dalle onde. I nidi sono formati con alghe secche, ed hanno una tal qual consistenza a causa dei loro fetidi escrementi, da cui sono coperti. Le uova sono assai globose, col guscio molto sottile; sono di color verdastro sudicio, ora più chiaro, ora più scuro, con linee e macchie scure chiare. (Savi, *Ornit. Tosc.*, *tom*, 3.°, *pag*. 72.)

Gabbiano corallino, Gabbiano cenerino, Moretta o maschera corallina, *Larus melanocephalus*, Natt. Temminck, che descrive questa specie, lunga quindici pollici e tre linee, scoperta da Natterer, commissario del gabinetto imperiale di Vienna, le assegna per caratteri particolari: un becco grosso e forte; il tarso lungo due pollici; il mantello cenerino chiaro, e tutte le penne terminate da un grande spazio bianco. L'uccello ha d'altronde la testa, il collo, le parti inferiori, la coda e l'ultima metà delle remiganti d'un bel bianco; il dorso, le scapolari, le penne secondarie delle ali e la base delle remiganti d'un cenerino turchiniccio; il becco rosso vermiglio; i piedi ranciati; l'iride ed il giro degli occhi bruni.

L'abito dei giovani è variato di bruno cupo, di bruno e di bianco sulla testa, ed è nero sui margini esterni di tutte le remiganti, che sono bianche internamente; la coda è terminata da una fascia nera. Nell'abito d'estate o di nozze lo stesso uccello ha tutta la testa e la cervice nere; le remiganti bianche nell'ultima loro metà; la parte anteriore del collo ed il ventre d'un bel roseo, il quale sparisce poco dopo che l'animale è stato preparato; il becco d'un rosso carminio acceso, ed i piedi d'un vermiglio lucente. Questo uccello, che è comunissimo nei paduli della Dalmazia, trovasi sulle coste del mare Adriatico, è comparisce a Trieste solamente nei tempi burrascosi.

** Non è molto frequente. Nell'inverno di quando in quando qualcuno ne comparisce, ma allora è più raro che nella primavera. Un individuo in abito perfetto d'inverno fu ucciso presso la foce del Serchio nel Gennaio del 1826. Un altro in abito perfetto di nozze fu ucciso in Arnino il 29 Maggio del 1828; a nel Maggio o nell'Aprile ordinariamente ne comparisce il numero maggiore. I suoi costumi sono presso appoco gli stessi di quelli del *Larus ridibundus*; si aggira volentieri vicino alla costa, nell'interno dei prati è sopra i paduli o stagni che son prossimi al mare. Trovasi tanto nel Mediterraneo che nell'Adriatico. Al dir del Calvi, è assai comune a Genova. Da Venezia ne abbiamo avuti molti individui. (Savi, *Ornit. Tosc.*, *tom*. 3.°, *pag*. 67-68.)

Gabbiano a cappuccio piombato, *Larus atricilla*, Linn. e Lath. I caratteri distintivi di questa specie, che ha circa quattordici pollici di lunghezza e che è riferita da Temminck al *Langling* di Pennant, di Latham, di Catesby, tav. 89, ed al gabbiano di Brisson, tom. 6, pag. 192, tav. 18, fig. 1, consistono nell'avere il becco ed i piedi di un rosso lacca cupo; il mantello cenerino turchiniccio; le remiganti nere, che oltrepassano la coda di due pollici, ed il tarso d'un pollice e nove linee di lunghezza. Quest'uccello, nel suo abito di nozze, ha la testa coperta di un cappuccio, che si estende più sulla parte anteriore del collo che sulla nuca. Vedesi una macchia bianca sopra e sotto gli occhi; la parte inferiore del collo, il petto, il ventre e la coda sono bianchi; il dorso e le penne secondarie delle ali di color piombato; l'estremità di queste ultime bianca; le remiganti, che sopravanzano d'assai la coda, tutte

nere, ed il becco, come i piedi, d'un rosso lacca molto cupo.

Questa specie fu trovata da Natterer nello stretto di Gibilterra e lungo le coste di Spagna, e Temminck dice che è comunissima sulle coste della Sicilia, e su quelle dell'America settentrionale, ove vive d'immondezze e di avanzi di pesci o di crostacei e d'insetti di padule. Wilson, il quale ha data la figura di quest' uccello nel settimo volume della sua Ornitologia americana, tav. 74, n.° 4, dice che fa nei paduli un nido in cui la femmina depone tre uova di color d'argilla, con macchiette irregolari porporine e brune chiare.

Questa specie si riferisce a quella che è descritta nel nuovo Dizionario di storia naturale sotto la denominazione di *gabbiano d'America*, e per la quale si rimanda ad un *gabbiano a testa cenerina*, la di cui descrizione trovasi alla fine di quest'articolo.

Gabbiano comune, Corallina cenerina spruzzata, Gabbiano, Mugnaio, Froncolo, *Larus ridibundus*, Leisler. Il mantello cenerino chiaro, un grande spazio bianco sul mezzo delle prime remiganti, il tarso lungo un pollice e otto a nove linee, sono i caratteri distintivi attribuiti da Temminck a questa specie, di quattordici pollici di lunghezza, ed i vecchi della quale hanno la testa, il collo e la coda bianchi, eccettuate una macchia nera avanti agli occhi ed un'altra grande nerastra sulle orecchie; le parti inferiori bianche; il dorso e le tettrici delle ali d'un cenerino turchiniccio; il becco ed i piedi rossi vermigli. È allora il *larus cinereus*, Gmel; il *larus procellosus*, Bechst; il gabbianello cenerino di Brisson, tom. 6, pag. 178, e tav. 17, fig 1, come pure il gabbianello della tav. col. di Buffon, n.° 969. Il gabbianello grigio di Brisson, il *larus erythropus* di Gmelin, ed il *larus canescens* di Bechstein, sono giovani in muda ed in inverno, ed il *larus ridibundus*, Gmel.. come il gabbiano di Buffon, tav. col., 970, sono individui in abito di nozze.

Questi uccelli, che abitano i fiumi ed i laghi salati e d'acqua dolce, trovansi soltanto d'inverno sulle rive del mare: non sono che di passo in Germania ed in Francia; ma ve ne sono molti in Olanda in tutte le stagioni dell'anno. Si cibano d'insetti, di vermi, di fregola e di pescinoli, e nidificano in vicinanza del mare e presso l'imboccatura dei fiumi. La loro covata consiste in tre uova, il di cui fondo, olivastro, è ordinariamente sparso di grandi macchie brune e nerastre, ma che sono sottoposte a variare.

** È questa specie fra noi delle più comuni: in autunno cominciansi a vedere i gabbiani in abbondanza, e restano qua sino a primavera. Amano molto più l'acqua dolce della salata, perciò sempre qualcuno ne vola sui paduli e sui fiumi, anche a gran distanza dal mare. Ove poi straripano dei fiumi, o le piogge inondano i campi lavorati, là ne compariscono branchi innumerevoli, che continuamente si aggirano su quelle acque, or si posano, or riprendono il volo, ora stridono, ec., sempre cacciando gli insetti che in quel luogo galleggiano o nuotano. È questo gabbiano una delle specie che meno si avanza verso il settentrione per nidificare, giacchè, come lo Schinz asserisce, spesso ne rimane qualche coppia sul lago di Costanza: e noi abbiamo qualche ragione di credere che ne nidifichino anche nell'Italia. Le sue uova sono un poco più piccole di quelle di gallina, di color giallo olivastro, con molte macchie scure di varia grandezza, (Savi, *Ornit. Tosc.*, *tom.* 3.° *pag.* 64.)

Temminck indica, nell'occasione della specie in proposito, una nuova specie del Brasile, che distingue col nome di gabbiano a cappuccio cenerino, *larus poliocephalus*.

Gabbiano mezzano, *Larus capistratus*, Temm. La nuova specie così nominata da Temminck ha una maschera d'un bruno chiaro che fa capo all'occipite; il tarso è lungo un pollice e sei linee, e le remiganti esterne hanno i loro steli bianchi. Il suo abito d'inverno rassomiglia a quello del gabbiano comune; ma ha solamente tredici pollici e quattro linee di lunghezza; il becco è anco più corto e più sottile, ed i tarsi ed i diti, costantemente più corti, hanno una tinta bruna rossastra. Temminck crede che questa specie sia stata confusa col gabbiano comune; ma fa osservare che la sua maschera bruna non discende sulla nuca e non ricopre la parte superiore del collo anteriore; che la sua grandezza è intermedia fra quella del gabbiano comune e del gab-

bianello, e che la parte interna delle ali non è mai d'un cenerino nerastro, ma sempre d'un cenerino chiaro.

Questa specie, comune alle Orcadi ed in Scozia, trovasi ancora nelle baie di Baffin ed allo stretto di Davis. Non abbiamo positive notizie sul suo cibo e propagazione; ma alcune uova presentate a Temminck come provenienti da essa, erano d'un cenerino verdognolo con macchie più cupe, e la grossezza era minore di quella delle uova del gabbiano comune.

** Trovasi comune nelle regioni settentrionali d'Europa e d'America, e qualche volta incontrasi anche nel Mediterraneo, come lo provano le osservazioni del più volte lodato Professore Calvi di Genova, il quale nel suo Catalogo riporta, che nell'Aprile del 1826 ne fu ucciso un individuo presso all'imboccatura della Polzevera, e che nello stesso mese del 1827 ne fu veduto un numero considerabile dentro il porto di Genova. Noi non l'abbiamo giammai trovato in Toscana. Non ne è ben conosciuta la propagazione. (Savi, *Ornit. Tosc., tom.* 3.° *pag.* 73-74.)

Gabbianello, *Larus minutus*, Pallas. Questa specie, che è il *larus minutus* di Gmelin e di Latham, il *larus atricilloides* di Falk, è rappresentata in Naumann, tav. 36, n.° 72. Ha dieci pollici e sei linee di lunghezza; il tarso ha sole undici linee; gli steli delle remiganti sono bruni e la punta di tutte le penne alari è bianca; le gambe, distese, giungono ai tre quarti circa della coda; il dito posteriore, che è piccolissimo, ha un'unghia diritta e poco apparente. La fronte, la regione degli occhi, la coda e tutte le parti inferiori, sono bianche, tanto nelle femmine che nei maschi, nel loro abito perfetto di inverno. Il corpo superiore è d'un cenerino turchiniccio, e tutte le penne alari sono terminate da un grande spazio bianco; i piedi sono rossi vermigli. Nell'abito d'estate la testa e la cervice sono avviluppate da un cappuccio nero; vi ha una mezza luna bianca dietro gli occhi; il collo inferiore e le parti inferiori sono d'un bianco aurora, che fa posto al bianco schietto quando l'uccello è stato preparato; le parti superiori sono d'un cenerino turchiniccio; il becco ed i piedi sono rossi.

I laghi, i fiumi, ed i mari delle regioni orientali dell'Europa sono i luoghi che abita questa specie, che è di passo accidentale in Olanda ed in Germania, che abbonda in Russia, e che talvolta erra sui laghi della Svizzera. Si ciba d'insetti e di vermi, e nidifica nelle regioni orientali e meridionali.

** Benchè non molto comunemente, pure ogni anno arriva in Toscana qualche individuo di questa specie. Nel 1816 essendo nella bandita di Tombolo in una quieta giornata del settembre, vedemmo arrivare ad un tratto una quantità sì grande di gabbianelli, che ne rimase quasi intieramente coperta la superficie del piccolo stagno, presso cui noi cacciavamo. Essi volavano da una parte e dall'altra piombandosi sull'acqua, ed alcune volte fermandovisi appunto come sogliono fare le Sterne. Non erano timidi, anzi con indifferenza passavano presso di noi, e non fuggivano neppure ai molti colpi di fucile che tiravamo contro di loro. Vestivano tutti l'abito d'inverno, o quello di gioventù. Nell'Aprile del 1828 sul padule di Macinccoli ne comparve nuovamente una quantità assai grande, e quasi tutti in abito di nozze. Fuori di queste epoche non ne abbiamo veduti che uno o due per annata. Il gabbiano trovasi anche nell'Adriatico, e qualche volta sui laghi dell'Italia settentrionale. (Savi, *Ornit. Tosc., tom.* 3.°, *pag.* 69-70.)

Cuvier non indica, nel suo Regno animale, come vere specie di gabbianelli, che la gavina, tav. color. di Buffon, n.° 977, *Larus cyanorhynchus*, Meyer, che diviene talvolta tutta bianca, ed è allora il *Larus eburneus*, Gmel., il gabbiano a piedi rossi, tav. color. 969 e 970, di cui i *Larus canus*, *ridibundus*, *hybernus*, *atricillus*, *erythropus*, Gmel., non sono che sinonimi; il gabbiano terragnolo, *Larus tridactylus* e *rissa* (1), tav. color. 367, Linn. I numerosi cangiamenti d'abito debbono infatti render cauti sull'estensione delle specie ammesse da certi autori.

** Gabbiano corso, *Larus Audouinii*, Payrodean, Annali delle Scienze Nat., Agosto 1826, pag. 460; Gabbiano d'Audouin (*Mouette d'Audouin*) Temminck e Laugier, Tav. color., fasc. 81, tav. 480.

Schiena, scapolari e cuopritrici supe-

(1) Alcuni autori scrivono, per errore, *riga*.

riori cenerine perlate; remiganti primarie perlate, nere verso la cima, con macchia bianca; becco rosso sanguigno; dito posteriore con unghia; piedi neri.

Larus dorso, scapularibus, tectricibusque superioribus cinereo-morgaritaceis, remigibus primariis morgaritaceis; versus apicem nigris, albo maculotis: rostro sanguineo; digito posteriore unguiculoto; pedibus nigris.

Becco rosso, leggermente nerastro nel mezzo. Testa, addome, sottocoda e coda, bianca; verso la base della cervice e dei lati del collo comincia a comparire il color cenerino perlato, che ricuopre il dorso ed il groppone. Le ali sono di questo stesso colore, ma il margine loro è bianco. Remiganti cenerine da ambe le facce; lo stelo loro è cenerino scuriccio, nerastro esternamente. Le remiganti primarie hanno una macchia bianca alla cima; la prima ne ha un'altra piccola rotondata, dal lato interno, e poco sotto l'apice; la seconda verso la metà inferiore diviene intieramente cenerina; la terza bianca in cima, il nero più esteso, e che scende lungo lo stelo, fin verso la metà della lunghezza dell'intiera penna. Nella terza il nero è più ristretto, e questo colore non scorre lungo lo stelo. Nella quinta la punta è bianca, e lo spazio nero è assai ristretto, e si estende sul margine esterno e sull'interno. Nella sesta il nero non è ben visibile che sopra un lato. Le altre hanno solo biancastra la sommità. La seconda è la più lunga di tutte. La prima è più lunga della quarta, più corta della seconda. Penne scapolari bianche. Coda subrotondata, candida; steli delle timoniere bianchi. Piedi neri. Unghie nere. Dito posteriore piccolo.

Lunghezza totale: soldi 16, quatt. 2 Coda: soldi 5, quatt. 1 Tarso quatt. 5, picc. 2 Dito medio quatt. 4, picc. 2.

Il Dott. Payrodeau è stato lo scuopritore di questa specie, che incontrò nel suo Viaggio di Corsica. Abbiamo veduto a Parigi nella sua collezione l'individuo da lui ucciso, quello stesso stato disegnato nelle *Tavole colorite*, e su quello abbiamo fatta la descrizione qui sopra riportata.

Larus leucopterus, Faber.

Dorso, scapolari e cuopritrici superiori perlate cenerine; remiganti cenerine perlate, bianche nella cima, con stelo candido; ali subeguali alla coda; tarso non maggiore di ventiquattro piccioli.

Lorus tergo, scopuloribus tectricibusque superioribus cinereo-morgaritoceis; remigibus concoloribus opice olbis, rochi condida: alis coudoe subaequolibus: tarso lineas 26 non excedente.

Abita le regioni del cerchio artico d'ambi i continenti. (Savi, *Ornit. Tosc. tom.* 3.°, *pag.* 74 *e seg.*)

Oltre a questi gabbiani, i naturalisti ne menzionano, sotto nomi diversi, alcuni altri i quali, dietro un più maturo esame, si riconoscerebbero forse appartenere a specie qui sopra descritte: Tali sono:

1.° Il Gabbiano pulo-condoa, *Larus pulocondor*, Lath. e Sparrman, tav. 83, il quale trovasi sui mari della China, ed ha la testa varista di bianco e di cenerino; il corpo superiore di quest'ultimo colore, con un mescuglio di giallognolo e di bruno; l'inferiore bianco. Leggesi nel tomo 21 del nuovo Dizionario di storia naturale, pag. 497 e 500, una doppia descrizione di questo uccello, che Vieillot crede essere un giovane individuo il di cui abito non sia ancora perfetto.

2.° Il Gabbiano a testa canarina, *Larus cirrocephalus*, Vieill., il quale è stato portato dal Brasile da Delalande figlio. Quest'uccello ha tredici a quattordici pollici di lunghezza; il suo becco ed i piedi sono d'un rosso corallino; la testa, la gola, la cervice, il dorso ed il corpo superiore sono d'un cenerino turchiniccio; il collo inferiore, il corpo inferiore, il groppone e la coda, bianchi. Questo gabbiano sembra essere identico con quello di Buenos-Ayres, che è descritto dal D'Azara sotto il n.° 410.

Finalmente vedesi al Museo di storia naturale di Parigi un gabbiano nominato *Lorus Sabini* e *Xemo Sabini*, Leach. Il becco di quest'uccello è nero, bianco all'estremità; la testa ed il collo sono del primo di questi colori: il corpo superiore è grigio, e le grandi penne alari sono nere; le parti inferiori bianche. Questa specie fu trovata alla baia di Baffin dal capitano inglese Sabine, il quale fece inserire nelle Transazioni linneane una notizia interessante sugli uccelli di quelle regioni. (Ch. D.)

** GABBIANO (*Ornit.*) Nella Provincia Pisana così chiamansi volgarmente i *Larus argentatus*, Brebm., *fuscus*, Linn.,

canus, Lin., *ridibundus*, Leisler. V. Gabbiano. (F. B)

GABBIANO. (*Ornit.*) Il Cetti, nel suoi *Uccelli di Sardegna*, pag. 291, con questo nome, egualmente tra noi usato, indica le diverse specie del genere *Larus*. V. Gabbiano. (Ch. D.)

** GABBIANO CENERINO. (*Ornit.*) Nella Storia degli Uccelli, Tav. 526, è indicato sotto questa denominazione il *Larus melanocephalus*, Natterer. V. Gabbiano. (F. B.)

** GABBIANO COMUNE. (*Ornit.*) Denominazione volgare del *Larus ridibundus*, Leisler. V. Gabbiano. (F. B.)

** GABBIANO CORALLINO. (*Ornit.*) Nella Storia degli Uccelli, tav. 526, è distinto con tal nome il *Larus melanocephalus*, Natterer. V. Gabbiano. (F. B.)

** GABBIANO CORSO. (*Ornit.*) Denominazione volgare del *Larus Audouinii*, Payrodeau. V. Gabbiano. (F. B.)

** GABBIANO MEZZANO. (*Ornit.*) Denominazione volgare del *Larus capistratus*, Temm. V. Gabbiano. (F. B.)

** GABBIANO NERO. (*Ornit.*) Denominazione volgare del *Lestris pomarinus*, Temm. V. Labbo. (F. B.)

** GABBIANO REALE. (*Ornit.*) Nella Storia degli Uccelli, tav. 582, è indicato sotto questo nome il *Larus argentatus*, Brehm. V. Gabbiano. (F. B.)

** GABBIANO TERRAGNOLO. (*Ornit.*) Nella Storia degli Uccelli, Tav. 529, ha questo nome il *Larus tridactylus*, Lath. V. Gabbiano. (F. B.)

** GABBIE A SCATTO [Caccia delle] V. Ritrosa [Caccia della] (F. B.)

GABBIERE. (*Ornit.*) Il D' Azara descrive, sotto il n.° 152 dei suoi Uccelli del Paraguai, una specie di *contromastri*, alla quale applica questo nome perchè sta in guardia nel mezzo degli alberi. Quest'uccello ha qualche analogia col nostro Luì grosso. (Ch. D.)

** GABBIETTE [Caccia dalle]. Si fanno abbondanti prese di passere posando per le vigne, lungo i campi di grano, delle gabbiette di giunco che hanno la bocca o apertura nel centro, e che rientrando indentro quasi va a toccare il fondo. Nell'interno di ciascuna gabbia si mette uno o due passerotti di nido, i quali continuamente gridando vi attirano i vecchi che una volta entrativi non ne sanno più uscire. (Savi, *Ornit. Tosc.*, *tom.* 2.°, *pag.* 104)

** GABBIUZZE [Caccia dalle]. Con le gabbiuzze tese nei campi o nei prati si prendono varie specie di uccelli silvaoi, ma più particolarmente le massaiole ed i cardellini. Per le prime si adescano con un formicolone alato, e per i secondi sì tendono fra le piante d'erba cardellina in seme (*Senecio vulgaris.*) (Savi, *Ornit. Tosc.*, *tom.* 1.°, *pag.* 223, e *tom.* 2.°, *pag.* 119.)

GABBRE. (*Bot.*) Secondo che riferisce il Linneo, conoscesi nell'isola del Ceilan sotto questo nome un'*eugenia*, della quale egli non determina la specie. (J.)

GABBRO. (*Min.*) Nome dato in Italia dai marmisti alla roccia giadica e felspatica che contiene il diallaggio verde (*verde di Corsica*), a diversi serpentini che contengono pure il diallaggio verde o bronzino, ed a qualche altra roccia che allontanasi sensibilmente da queste. Alcuni mineralogisti avevano applicato lo stesso nome di *gabbro* a serpentini comuni e ad anfiboli, di modo che era divenuto vago ed insignificante; ma De Buch lo ha particolarmente adottato per indicare un genere di roccia abbondante in natura, che incontrasi sotto tutte le latitudini in masse notabili ed estese, il di cui domicilio si collega con quello dei serpentini, e che sembra aver succeduto agli schisti primitivi e preceduto quelli di transizione. Per tutto quello che rimane a dire sopra questa roccia interessante rimandiamo alla parola Eufotina, che Haüy e Brongniart hanno creduto dover sostituire a quella di *gabbro*. (Brard.)

GABBRONITE. (*Min.*) Sostanza minerale compatta, bianca, verdognola o turchiniccia, di frattura scagliosa, che graffia il vetro, che resiste all'azione d'una punta di ferro, ma che non scintilla all' acciarino: si fonde difficilmente al cannellino in uno smalto bianco, e sembra d'altronde aver qualche analogìa col felspato compatto tenace; tale era almeno l'opinione di Reuss, e della quale sembrava che pur fosse Haüy. Il conte Di Bournon pensa in modo diverso, poichè dice positivamente, nel suo catalogo, che possiede due esemplari di gabbronite che presentano tracce di cristalliazazione tali, che non permettono il considerare questa sostanza come un felspato compatto.

Jameson, riguardando la gabbronite, nella sua Mineralogìa, come una sem-

plice varietà di parantino compatto, ha egli dato nel segno? Non lo possiamo decidere affermativamente nello stato attuale delle nostre cognizioni sopra questa sostanza.

La gabbronite, scoperta in Norvegia da Schumacher, è associata, in tutti gli esemplari che esistono nelle collezioni pubbliche o particolari, ad un felspato rosso incarnato ben caratterizzato, ad anfibolo orniblenda verdognolo, a talco ed a ferro oligisto, che è qualche volta magnetico: è ancora rarissima. La varietà turchiniccia trovasi a Kenlig presso Arendal, e quella che è verde a Friderichsvarn, ove è disseminata in una sienite di grana grossa. (Braan.)

GABIAN. (*Ornit.*) Secondo Salerne, così chiamasi, in lingua provenzale, il chiurlo grosso, *Numenius arquata*, Lath., *Scolopax arquata*, Linn. Questa parola è egualmente usata per indicare i gabbiani. V. Gabbiano. (Ch. D.)

GABILAN. (*Ornit.*) Secondo Barrère, *Ornithologiæ specimen*, pag. 67, la grue comune, *Grus cinerea*, Bechst., *Ardea grus*, Linn. così chiamasi in Catalogna. (Ch. D.)

GABINA. (*Ornit.*) L'uccello al quale Barrère, pag. 18, applica questo nome catalano, si riferisce, secondo Buffon, allo Zafferano mezzo-moro, *Larus fuscus*, Linn. (Ch. D.)

GABIRA. (*Mamm.*) Dice il Marcgravio così chiamarsi una scimmia della Nigrizia, grande quanto la volpe, con la coda lunga e nera. Queste notizie non bastano per far riconoscere la specie alla quale può appartenere questa scimmia. (F. C.)

GABON. (*Ornit.*) Nella Storia generale dei Viaggi dell'Abate Prévost, in 4.°, tom. 3.°, pag. 58, si fa menzione di un grosso uccello che il capitano Stibbs uccise nelle pianure circostanti al fiume di Gambra, volgarmente Gambia, e che questo viaggiatore si limita a indicare della lunghezza di sei piedi fra il becco e la coda, aggiungendo che i Portoghesi lo chiamano *gosreal*, ed i Mandinghi *gabon*. (Ch. D.)

GABOT. (*Ittiol.*) Secondo Bosc, è il nome di un pesce che prendesi per servire d'esca, e che ha la proprietà di vivere fuori dell'acqua per tre o quattro giorni. Non sappiamo a qual genere appartenga questo animale. (I. C.)

GABUAN. (*Bot.*) Nome egiziano, secondo il Forskael, del *chrysanthemum segetum*. (J.)

GABUB. (*Ittiol.*) Descriveremo all'articolo Terapona, sotto la denominazione di *Therapon farbua*, Cuv., un pesce che frequenta le rive dell'Arabia, e che molti autori hanno posto fra le sciene e gli oloecentri. È quello chiamato *gabub* dagli Arabi. V. Terapona. (I. C.)

GABUERIBA. (*Bot.*) Quest'albero brasiliano, citato nella Raccolta dei viaggi, è la stessa cosa del *cabureiba* già citato e menzionato dal Pisone. Questo vegetabile è tenuto in pregio non solamente per il balsamo che ne scola dalla scorza, ma anche per il legname ch'è duro e pesante, e molto idoneo per le costruzioni. (J.)

GABURA. (*Bot.*) L'Adanson distinse con questo nome un genere, il tipo del quale è la pianta figurata alla tab. 19, fig. 27, dell'*Hist. musc.* del Dillenio. Questa figura essendo quella della *collema fasciculare* dell'Acharius, possiam dire che l'Adanson sia stato il primo a fondare questo genere della famiglia dei licheni, quantunque i caratteri per lui assegnatigli convengano solamente a una parte delle specie. Come ha fatto di diversi altri generi di licheni, ha pur collocato questo nella famiglia dei funghi. I caratteri onde lo distingue sono i seguenti: funghi carnosi, come gelatinosi o mucillagginosi, raccolti in un cespuglio elevato, con diramazioni schiacciate, terminate da scudetti emisferici, rivestiti nella superficie superiore di semi sferici. La *collema fasciculare* appartiene alla seconda sezione detta *enchylium*. (Lem.)

GACHET. (*Ornit.*) Denominazione applicata da Brisson al mignattino, *Sterna nigra*, Linn. (Ch. D.)

GACHIPAES (*Bot.*) Riferisce l'Humboldt che nella Nuova-Granata conoscesi con questo nome una specie di palma di altissimo fusto, da lui detta *bactris gasipaes*. (J.)

GAD. (*Bot.*) Il Rauwolf cita questo nome orientale del coriandolo. (J.)

GADILLE. (*Ornit.*) L'uccello al quale, secondo Salerne, sono dati a Saumur questo nome e quelli di *gadrille* e *gagrille*, è il pettirosso, *Sylvia rubecula*, Lath., *Motacilla rubecula*, Linn. (Ch. D.)

GADIN. (*Conch.*) Adanson (Senegal, pag. 33, tav. 2) descrive sotto questo nome una piccola specie di conchiglia patelliforme la quale, probabilmente a torto, è posta fra le vere patelle. (De B.)

** GADINIA, *Gadinia*. (*Conch.*) Gray, nel Magaz. filos., Aprile, 1824, ha proposto sotto questo nome un nuovo genere di conchiglie, che in nulla differisce da quello delle Sifonarie. V. Sifonaria. (F. B.)

GADISSE. (*Ornit.*) Nome danese, secondo Moller, dell'alzavola di Ferroè, *Anas hyemalis*, Linn. (Ch. D.)

GADO, *Gadus*. (*Ittiol.*) In Ateneo, un pesce che i Greci chiamavano in altro modo ὄνος, è indicato col nome di γάδος, nome che l'Artedi e Linneo hanno applicato ad un genere di pesci numerosissimo in specie. Questo genere appartiene alla famiglia degli auchenotteri, ed al sottordine degli olobranchi giugulari, secondo Duméril; Cuvier lo colloca fra i suoi malacotterigii subbrachiali. Al qual genere sono da riferirsi il baccalà, l'eglefino, il tacaud, il capellano, il colin, il merlango, il merluzzo, ec., che devono essere collocati in differenti sottogeneri, ma che presentano, con tutti gli altri gadi, dei caratteri comuni, che noi qui dimostreremo.

Questi pesci, infatti, hanno generalmente tutto il corpo mediocremente allungato, e liscio; le catope attaccate sotto la gola, coperte d'una pelle grossa, ed acute in punta; le scaglie molli e piccole; gli occhi laterali; gli opercoli non dentellati; la testa senza scaglie; tutte le pinne molli; le mascelle e la parte anteriore del vomere armate di denti appuntati, ineguali, mediocri su più file, e a guisa di spine di cardo o di denti di lima, raspa; le branchie grandi, con sette raggi.

Quasi tutti, inoltre, hanno due o tre pinne dorsali, ed una o due dietro l'ano. La loro pinna caudale è distinta.

Il loro stomaco è vasto e di pareti molto robuste, come pure la loro vescica aerea, che è assai grande e spesso dentellata sui lati. Hanno numerosi ciechi ed un canale intestinale molto lungo.

Il genere Gado, da principio estesissimo, è stato dipoi diviso in sezioni, quindi smembrato in più sottogeneri da diversi ittiologi. Cuvier propose una divisione di questo genere, che fu generalmente adottata, e secondo la quale i Gadi sono divisi in Baccalà, in Lote, in Merlanghi, in Merluzzi, in Baccalà, in Mustele; in Ficioi e in Ranicipiti. V. questi diversi articoli. (I. C.)

GADO-FOWLO. (*Ornit.*) Stedman parla, tom. 1, pag. 158, del suo Viaggio al Surinam, d'un uccello familiarissimo di tal nome, che significa uccello del buon Dio, e la di cui grandezza ed abito si ravvicinano a quelli del fiorrancino. La sua voce che iocanta, aggiunge egli, lo ha fatto chiamare *rusignuolo dell'America settentrionale*. Il Sonnini, che suppone un errore tipografico in questa denominazione d'un uccello della America meridionale, osserva, d'altronde, che non presume a quale specie possa riferirsi il gado-fowlo, che non ha mai veduto nella Guiana. (Ch. D.)

GADOIDE, *Gadoides*. (*Ittiol.*) Noël, di Ruano, ha dato questo nome specifico ad un sermone che pescasi nello stagno di Trooville, e De Lacépède lo ha adottato. Linneo lo aveva già applicato ad un blennio, che pescasi comunemente tutto l'anno, come dice il Risso, nei mari di Nizza. (I. C.)

GADOIDES. (*Ittiol.*) V. Gadoide. (I. C.)

** GADOIDI. (*Ittiol.*) Cuvier stabilisce sotto questo nome una famiglia, la prima nell'ordine dei Malacotterigii subbrachiali, che comprende i generi Gado, Lepidolepro e Macrouro. V. questi articoli. (Bory de Saint-Vincent, *Diz. class. di St. nat*, *tom.* 7.°, *pag.* 97.)

GADOLINITE. (*Min.*) Sostanza minerale d'un nero turchiniccio, verdognolo o scuro, ricoperta in parte d'una pellicola bianca, la di cui frattura vitrea e concoide la fa rassomigliare, a primo aspetto, all'ossidiana nera vulcanica. È opaca fin sui margini, e presenta tutt'al più, nelle lamine più sottili, una tinta verde scura, quando si pone fra l'occhio e la luce.

La gadolinite si scolora o si riduce in gelatina negli acidi deboli e riscaldati: posta ad un tratto all'azione del cannellino, vi decrepita schizzando lontano i suoi frammenti infuocati, ma, riscaldata con lentezza e precauzione, si fonde parzialmente rigonfiandosi. Non è magnetica, ma attrae fortemente l'ago o la verga calamitata; posta sopra un isolatore, acquista l'elettricità resinosa con la confricazione, e, malgrado la sua notabile fragilità, graffia leggermente il quarzo e dà qualche volta delle scintille sotto il colpo dell'acciarino. Fusa col vetro di borace, lo colora in giallo topazio, ed il suo peso specifico è di 4,24, che è enorme per una pietra, ed eguale al peso del solfato di barite.

Non è stata ancora incontrata la gadoliuite allo stato di cristallizzazione perfetta; ma Haüy si è assicurato che si può ricondurla ad un prisma romboidale obliquo nel quale l'incidenza di M sopra M sarebbe di circa 110°, e quella di P sullo spigolo H di circa 136°. (Prospetto comparativo, figura 16.)

Vauquelin, Klaproth, Gadolin ed Eckeberg hanno analizzata la gadolinite: concluderemo indubitatamente dalla dissomiglianza delle loro risultanze, che questa sostanza non è sempre perfettamente nel medesimo stato di composizione, lo che, del resto, non è senza esempio. L'ittria che contiene sempre questa sostanza, ancora molto rara, la pone nel numero dei minerali più interessanti, ed il suo gran peso specifico, unito al color giallo che comunica al vetro di borace, fa naturalmente presumere che l'*ittrio*, il quale è quì allo stato d'ossido, deve ravvicinarsi sotto qualche punto ai metalli ordinarii.

Analisi della gadolinite.

	di Vauquelin.	di Klaproth.	di Gadolin.	di Eckeberg.
Ittria	35,00	59,75	38,00	47,50
Silice	25,00	21,25	31,00	25,00
Ossido nero di ferro	25,00	17,50	12,00	18,00
Allumina	» »	0,50	19,00	4,50
Acqua	10,50	0,50	» »	» »
Ossido di manganese	2,00	» »	» »	» »
Calce	2,00	» »	» »	» »

Eckeberg ha trovato in seguito, ripetendo quest'analisi, fino a 4,5 di glucina.

Il capitano Arrhenius scuoprì la gadolinite, nel 1788, in un felspato bianco (forse l'albite) della cava d'Ytterby in Svezia, e particolarmente nei punti nei quali questa sostanza era divisa da filetti di mica nera. Leonhard, nel suo Manuale di mineralogia per l'anno 1815, annunzia che Gahn e Berzelius hanno trovato, nei contorni di Fahlun in Svezia, dei nuovi domicilii di gadolinite; se ne citano pure a Brodbo, ad Afvestad, ed all'isola di Bornholm, egualmente in Svezia. Sarebbe desiderabile che questa sostanza divenisse bastantemente comune da poter fare qualche esperienza in grande sull'ittria che contiene abbondantemente, e che sembra possedere alcuni notabili caratteri. (Brard.)

GADOONG. (*Bot.*) Gli abitanti di Sumatra, al riferire del Marsden, chiamano con questo nome una specie di smilslace, che presso quegli abitanti è molto in uso nella cura delle malattie veneree. (J.)

GADRILLE. (*Ornit.*) V. Gadille. (Ch. D.)

GADUS. (*Ittiol.*) Denominazione latina del genere Gado. V. Gado. (I. C.)

GÆDAWAKA. (*Bot.*) L'Hermann e il Burmann parlano d'un albero così addimandato, che, secondo il Burmann, è a paragonarsi a un platano per la ragione forse che porta frutti sferici e ispidi. Vero è che tali frutti sono disposti in spighe. (J.)

GÆDDABA. (*Bot.*) Nome egiziano del ranuncolo marino, secondo il Forskael.

Secondo che riferiscono l'Hermann e il Burmann, gli abitanti del Ceilan conoscono col nome di *ghædhaba* il *celtis orientalis*. (J.)

GÆDHUMBA. (*Bot.*) V. Ghædhaba. (J.)

GÆJA. (*Bot.*) Nome egiziano, secondo il Forskael, del *lignum sanctum*, ch'è il guaiaco. (J.)

GAE-MARIL. (*Bot.*) Nome bramino del *muriguti* dei malabarici, citato dal Rheede, e che corrisponde all'*hedyotis auricularia* dei botanici. (J.)

GÆRTNERA. (*Bot.*) Questo nome è consacrato alla memoria di quel celebre botanico che meglio d'ogni altro ci ha fatto conoscere la formazione interna dei frutti e dei semi. Lo Schreber chiamò così il *molina* del Cavanilles, genere della famiglia delle malpighiacee; che non poteva sussistere con questa denominazione già assegnata ad un altro genere, pel quale il nome di *hyptage* dato dal Gærtner ha prevalso. Il Retz aveva pure addimandato *gærtnara* il genere che noi avevamo nominato *pongatium*, per essere il *pongati* dei malabarici, e che il Gærtner nomina *sphenoclea*. Finalmente un terzo *gærtnera*, stabilito dal Lamarck, è stato adottato, il quale partecipa delle rubiacee, quantunque offra dei caratteri che fanno eccezione in questa famiglia. (J.)

** Il Decandolle (*Prodr.*, 4, pag. 622) toglie dalla famiglia delle *rubiacee* il genere *gærtnera* del Lamarck e lo colloca in quello delle *leganee*. V. Gænanara. (A. B.)

GAESS e GAEZZ. (*Ittiol.*) Denominazione araba d'un pesce del Mar Rosso, che Forskal e Linneo hanno descritto sotto il nome di *Scomber fulvoguttatus*. De Lacépède ne ha fatto un Sugherello. (I. C.)

** GAESTEIN o PIETRA SCHIUMANTE. (*Min.*) Romé De Lisle indica così una roccia felspatica che i mineralogisti tedeschi e francesi chiamano Pechstein. V. Pechstein. (Audouin, *Diz. class. di St. nat.*, *tom.* 7.°, *pag.* 99.)

GÆTHAGHORAKA. (*Bot.*) Secondo il Burmann ed il Linneo, gli abitanti del Ceilan conoscono con questo nome la *cambogia gutta*. (J.)

GÆTHANA. (*Bot.*) Secondo l'Hermann indicasi con questo nome una specie di miglio del Ceilan. (J.)

GAEZZ. (*Ittiol.*) V. Gaess. (I. C.)

GAFARRON. (*Ornit.*) Questo nome, che pur scrivesi *gafarrou* o *gafarru*, indica, nella Catalogna e nell'Aragona, il venturone, *Fringilla citrinella*, Linn. Il D'Azara, n.° 134, lo ha applicato ad un uccello di Buenos-Ayres, che pur chiamasi *parachi*, e che ha la testa, la gola ed una parte del collo nere, il petto ed il groppone gialli cupi, i lati della testa e la nuca d'un giallo più pallido, le parti superiori verdognole, e le penne alari e caudali gialle all'origine e nere all'estremità. Il D'Azara riguarda quest'uccello per identico col lucarino; ma il Sonnini lo riferisce al cardellino giallo di Buffon, rappresentato nelle tavole colorite, n.° 202, sotto il nome di cardellino del Canadà, *Fringilla tristis*, Linn., e Vieillot lo chiama cardellino olivarez. (Ch. D.)

GAFARROU. (*Ornit.*) V. Gafarron. (Ch. D.)

GAFARRU. (*Ornit.*) V. Gafarron. (Ch. D.)

GAFEL. (*Bot.*) V. Cafal. (J.)

GAFET. (*Conch.*) Adanson (Senegal, pag. 237, tav. 18) applica questo nome ad una specie di donace, *Donax trunculus*, Linn. (De B.)

GAGANA. (*Bot.*) Il *valli-wara* dei malabarici, così addimandato dai bramini, riguardasi dal Poiret come la medesima cosa della sua *tragia colorata*, pianta della famiglia delle euforbiacee. (J.)

GAGAR. (*Ornit.*) Gli uccelli aquatici così chiamati al Kamtschatka, e dei quali Krascheninnikow cita quattro specie, pag. 500 della sua descrizione di quel paese, stampata in seguito al Viaggio dell'abate Chappe in Siberia, appartengono al genere *Colymbus*. (Ch. D.)

GAGARO. (*Bot.*) V. Gageri. (J.)

GAGATE. (*Min.*) V. Lignite. (B).

GAGATE. (*Foss.*) Trovansi talvolta dai legni fossili passati allo stato di gagate. V. Vegetabili fossili. (D. F.)

GAGATE. (*Entom.*) Geoffroy ha descritta sotto questo nome una specie di scarabeo, n.° 21, ch'è un Afodio. V. Afodio. (C. D.)

** GAGEA. (*Bot.*) Con questo nome dal Salisbury sono stati indicati due generi di piante differentissime, imperocchè il Salisbury se ne giovò per un genere di monocotiledoni, ed il Raddi per un genere di crittogame appartenenti alla famiglia dei *funghi*. Di questi due generi è stato ora adottato quello del primo botanico, e l'altro figura sotto la indicazione di *zygodon* assegnatagli dall'Hooker. Vedansi Zigodonte e l'art. seguente. (A. B.)

** GAGEA. (*Bot.*) *Gagea*, genere di piante monocotiledoni della famiglia delle *asfodelee*, e della *esandria monoginia* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: corolla di sei petali regolari, patente, talvolta quasi ricurva, persistente; stami con filamenti inseriti nel ricettacolo, compressi, subulati, eretto-divergenti, con antere verticali; stilo filiforme o trigono, ingrossato all'apice. Il frutto è una cassula trigona, triloculare, contenente molti semi quasi globosi.

Questo genere stabilito dal Salisbury, è molto naturale e conta ora presso Augusto ed Ermanno Schultes, ventiquattro specie, le quali sono state tolte dal genere *ornithagalum*, e delle quali parleremo all'art. Ornitogalo. (A. B.)

GAGEL. (*Bot.*) La *myrica gale*, ha presso Gaspero Bauhino questo nome alemanno. (J.)

GAGERI. (*Bot.*) Nome bramino della *crotalaria laburnifolia*, che secondo il Rhéede è la *wellia-tandale-coti* dei Malabari.

Il gagaro, o *wellia-tandale-cati* delle stesse contrade, è la *crotalaria quinquefalia*. (J.)

** GAGGIA. (*Bot.*) *Acacia*, genere di piante dicotiledoni, a fiori poligami, della famiglia delle *leguminose*, e della *poligamia monecia* del Linneo, così caratterizzato: calice di quattro o cinque denti; corolla di quattro o cinque petali, ora liberi, ora coaliti in una corolla quadrifida o quinquefida; stami in numero di dieci fino a dugento, con filamenti liberi o riuniti alla base; ovario supero, le più volte posato sopra un pedicello; stilo semplice. Il frutto è un legume arido, senza articolazioni, deiscente in due valve e contenente più semi.

Questo genere fu dapprima stabilito dal Tournefort; ma poi insieme coll'*inga* del Plumier venne dal Linneo riunito al genere *mimosa*. Più tardi il Necker ed il Willdenow riconobbero quanto era necessario che il genere turneforziano fosse riammesso. Per la qual cosa il Willdenow ristabilendo il genere in proposito, ripristinò pure l'altro del Plumier, e ne distinse altri due sotto i nomi di *desmanthus* e di *schrakia*. Il Kunth ed il Decandolle hanno seguita la riforma willdenowiana, modificando peraltro e riformando anco i caratteri, laddove sono stati d'avviso che il Willdenow gli avesse o poco completamente o poco precisamente distinti. Il Decandolle ha tolte ancora altre specie dal genere *mimosa* per riunirle all'*entada* dell'Adanson e al *prosapis* del Linneo. Intorno a questo argomento merita che sia consultato dai nostri lettori il lavoro del Kunth sulle mimose ed altre piante leguminose del Nuovo Continente.

Le gaggie o acacie sono frutici o alberi per abito e per fogliazione molto varj; di spine stipulari, sparse o nulle; di fiori gialli, bianchi, o più di rado rossi, capitati o disposti in spiga, decandri o poliandri, eleuterandi o monadelfi; di quattro o cinque petali liberi o coaliti, costanti. Siccome fra le numerosissime specie di cui si compone questo genere ve ne sono alcune di foglie assolutamente scontraffatte, colle fogliòline le più volte, massime nella pianta adulta, abortive, altre provviste di foglie coniugato-pennate, altre di foglie bipennate molti-jughe, ed altre infine bipennate semplicemente; così differenze siffatte hanno servito al Decandolle di caratteri distintivi per dividere in altrettante sezioni il genere *acacia*. Si trovano queste piante principalmente frai tropici, essendo poche quelle che oltrepassano questo limite. In Affrica l'*acacia gummifera* risale fino a Mogador, a 32° del nord; ed al Giappone l'*acacia nemu* copre i dintorni di Nangasaki. L'*acacia glandulosa*, Mx., e l'*acacia brachyloba*, Willd., adornano nel Nuovo Continente le rive del Missisipì e del Tenessea, non che le Savane degl'Illini. Nell'emisfero australe, il quale generalmente presenta il notabile fenomeno, cioè che le piante vanno più verso il polo, incontriamo delle acacie fino all'isola Van-Diemen, a 41 e 42° di latitudine; non essendo provato, come avverte l'Humboldt, che la *mimosa caven*, la quale cresce al Chilì trai 24 e i 27°, sia una specie d'acacia.

Il nome d'*acacia* deriva dal greco ακακια (α senza, κακια malizia, cioè senza malizia), e sono una corruzione di esso il nome quello *acazia* e l'altro di *gaggia*.

Sezione Prima.

Fillonidee, *Phyllonideæ*, Decand.; *Acaciæ aphyllæ*, Wendl.

Foglie scontraffatte; fogliòline le più volte, massime nella pianta adulta, abortive; picciuoli dilatati, filiformi, trasformati in fillodie; fiori gialli.

Oss. La maggior parte di queste specie sono della Nuova-Olanda.

§. I.

Gaggie capitate.

† Stipole spinescenti

Gaggia alata, *Acacia alata*, Roh. Brow., *Hort. Kew.*, edit. 2, vol. 5, pag. 464;

Decand., *Prodr.*, 2, pag. 458; Wendl., *Diss.*, n.° 1, tab. 1; Coll., *Hort. Rip.*, 1, tab. 17. Frutice di stipole spinescenti, persistenti; di fusto alato; di fillodj o false foglie decurrenti, uninervie, spinose all'apice, con un sol dente glandolifero nel margine superiore; di fiori in capolini solitarj o accoppiati. Cresce dalla parte occidentale della Nuova-Olanda.

Gaggia di foglie accettiformi, *Acacia dolabriformis*, Wendl., *loc. cit.*, n.° 38; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 448. Ha le stipole decidue o nulle; i rami quasi angolati; i fillodj lineari, quasi falcate; quasi decurrenti alla base, obliquamente smarginato-troncate all'apice; il lobo inferiore mucronato, pungente. Cresce alla Nuova-Olanda.

È distintissima da questa specie l'*acacia dolabriformis*, Coll., *Hort. Rip.*, pag. 1, per avere le stipole spinescenti decidue; i fillodj triangolari e talvolta trapezioidi, col nervo ravvicinato nel lato inferiore e prolungato in una spina, con un dente unico acuto, glandulifero nel margine superiore; i capolini quasi solitarj e multiflori. Corrisponde essa all'*acacia decipiens*, R. Brow., *loc cit.*, pag. 465, alla *mimosa decipiens*, Kœn., *Ann. bot.* 1, pag. 366, tab. 8, et *Bot. mag.*, tab. 1745, e all'*adianthum truncatum*, Burm., *Fl. Ind.*, tab. 66, f. 4.

Sotto l'indicazione di *acacia trapezoidea*, il Decandolle (*Prodr.* 2, pag. 449) distingue una varietà β dell'*acacia decipiens*, Rob. Brow., o *acacia dolabriformis*, Coll., notando peraltro d'aver essa caratteri tali da essere forse considerata come una specie distinta.

Gaggia di due fiori, *Acacia biflora*, Rob. Brow., *Hort. Kew.*, 5 pag. 463; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 449; Wendl.; *Diss.*, 3, tab. 2. Specie di stipole spinescenti, persistenti; di fillodj triangolari, con un nervo ravvicinato al margine esterno e prolungato in una spina, col lato superiore unidentato e le più volte uniglandoloso, e di capolini solitarj, cortamente pedicellati biflori. Cresce alla Nuova-Olanda.

L'*acacia hastulata* è un arboscello distinto per i capolini solitarj, costituiti da tre o quattro fiori; per le stipole spinescenti, persistenti; per i fillodj glabri, romboidali, acuminato-spinosi, uninervi nel mezzo, e ottusamente dentati e uniglandolosi nel lato superiore; pei ramoscelli ispidi. Trovasi nel porto del Re Giorgio alla Nuova-Olanda.

Gaggia nervosa, *Acacia nervosa*, Decand., *Legum. mem.*, XII; et *Prodr.*, 2, pag. 449. Questa specie nativa della Nuova-Olanda in una località detta la Baja del Geografo, ha le stipole spinescenti, persistenti; i fillodj ovali bislunghi, acuminati ad ambe le estremità, spinosi all'apice, uninervi nel mezzo, coi margini nerviformi, intierissimi; da cinque a otto fiori disposti in capolini peduncolati, quasi gemini.

Gaggia paradossa, *Acacia paradoxa*, Decand., *Cat. Hort. Monsp.*, pag. 74; et *Prodr.*, 2, pag. 449; *Acacia undulata*, Willd., *Enum. suppl.*, pag. 68; Wendl., *Diss.*, 4, tab. 3. Specie nativa della Nuova-Olanda, di stipole spinescenti, persistenti; di fillodj dimidiato-lanceolati bislunghi, intierissimi, ondulati, uninervi; di rami vischiosi, glabri; di capolini solitarj.

Gaggia armata, *Acacia armata*, Rob. Brow., *Hort. Kew.*, 5, pag. 463; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 449; Sims., *Bot. mag.*, tab. 1653; Bonpl., *Nav.*, tab. 55. Questa specie nativa della Nuova-Olanda, distinguesi pei fillodj dimidiato-ovato-bislunghi, intierissimi, uninervj; pei rami irsuti; pei capolini solitarj e i legumi vellutati.

Gaggia a foglie di ginestra, *Acacia genistifolia*, Link, *Hort. Ber.*, 2, pag. 442. Arboscello nativo dell'Australasia; di stipole spinescenti, minutissime; di fillodj lineari, subulato-pungenti, ravvicinati; di rami glabri, angolati; di capolini solitarj.

Gaggia ginepraina, *Acacia juniperina*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 1050; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 449; *Mimosa juniperina*, Vent., *Malm.*, tab. 64; *Mimosa ulicifolia*, Vendl., *Coll.*, 2, tab. 6; *Acacia verticillata*, Sieb., *Plant. exsic. Nov.-Holl.*, n.° 449. Specie di stipole setaceo-spinulescenti, persistenti; di fillodj lineari subulati, mucronato-pungenti; di ramoscelli tereti, irsuto-pubescenti; di capolini solitarj inermi. Cresce alla Nuova-Olanda.

Gaggia del Brown, *Acacia Brownei*, Steud., *Nom. Phan.*, 1, pag. 2; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 449; *Acacia acicularis*, R. Brow., *Hort. Kew.*, 5, pag. 450, *non* Willd.; *Acacia juniperina*, Sieb., *non* Willd. Specie nativa dell'isola King della Nuova-Olanda; di stipole setose, spinescenti, minime, decidue;

di fillodj lineari subulati, mucronato-pungenti, remoti, patuli; di ramoscelli tereti, glabri; di capolini solitarj, inermi, di peduneoli un poco più corti del fillodio.

L'*acacia echinula*, Decand., *loc cit.*, è una specie molto simile all'*acacia juniperina*, dalla quale diversifica pei capolini dei fiori più giovani echinati da brattee spinose, rilevate. Cresce alla Nuova-Olanda.

L'*acacia pugioniformis*, Wendl., *Diss.*, n.° 26, tab. 9, *excl. Rob. Brow. syn.*, distinguesi per le stipole acutissime, uninervie, quasi persistenti; pei fillodj lineari, tereti, lisci, ottusi, obliquamente mucronati; pei ramoscelli tereti, glabri; pei capolini solitarj e pei peduncoli tre volte più corti del fillodio. Cresce alla Nuova-Olanda.

†† Stipole non spinescenti, nulla o minime, sollecitamente decidue.

Gaggia diffusa, *Acacia diffusa*, Decand., *Prodr.*, 2, pag. 450; Sims, *Bot. mag.*, tab. 2417; *Acacia prostrata*, Lodd., *Bot. cab.*, tab. 631. Ha le stipole minime, caduche; i fillodj lineari, uninervi, con una spinula continua; i rami procumbenti, diffusi, glabri, angolati; i capolini quasi gemini. Cresce sui monti turchini della Nuova-Cambria.

Gaggia solcata, *Acacia sulcata*, Rob. Brow., *Hort. Kew.*, 5, pag. 466; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 450; Wendl., *Diss.*, n.° 27, tab. 10. Ha le stipole minime, concave, decidue; i fillodj lineari, tereti, solcati, mucronati; i rami quasi tereti, glabri; i capolini quasi binati. Cresce alla Nuova-Olanda.

Gaggia salcigna, *Acacia saligna*, Wendl., *Diss.*, n.° 16; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 450; *Mimosa saligna*, Labill., *Nov.-Holl.*, 2, pag. 86, tab. 235. Ha le stipole quasi nulle; i fillodj lineari, attenuati da ambe le estremità, intierissimi, anervi; i rami angolati, glabri; i capolini solitarj, certamente peduncolati; i legumi contratti fra seme e seme. Cresce a Van-Diemen e presso il porto Jackson.

Gaggia Manoio, *Acacia Mangium*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 1053; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 451; *Mangium montanum*, Rumph., *Herb. Amb.*, 3, pag. 123, tab. 81. È una specie moluccana, descrittaci per la prima volta dal Rumfio; di stipole quasi nulle; di fillodj ovali, acuti, attenuati alla base, coll'ovario longitudinale parallelo al margine inferiore, e che si diffonde nel lato superiore in nervi obliqui; di capolini quasi solitarj; di rami triquetro-angolati.

Gaggia a foglie d'alloro, *Acacia laurifolia*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 1053; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 451; *Mimosa simplicifolia*, Linn., *Suppl.*, 436; *Mimosa Mangium*, Forst., *Prodr.*, n.° 395. Specie nativa delle isole degli Amici, delle Nuove-Ebridi e della Nuova-Caledonia. Ha le stipole quasi nulle; i fillodj ovato-bislunghi, acuti, multinervi, mancanti del nervo longitudinale; i capolini quasi solitarj; i ramoscelli appena angolati.

§ II.

Gaggia di fiori capitati, racemosi.

Oss. Le specie appartenenti a questa divisione sono di stipole quasi nulle o inermi.

Gaggia falcata, *Acacia falcata*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 1053; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 451; Wendl., *Diss.*, n.° 11, tab. 14; *Acacia obliqua*, Desv., *Journ. bot.* (1814) pag. 69; *Mimosa falcata*, Pers., *Ench.*, 2, pag. 261. Specie di fillodj bislunghi, falcati, molto attenuati alla base, acuti, uninervi, pennato-venosi, non glandolosi, col nervo parallelamente ravvicinato al margine superiore; di capolini racemosi o più di rado solitarj. Cresce nella Nuova-Olanda.

Gaggia malanossilo, *Acacia melanoxylon*, Rob. Brow., *Hort. Kew.*, 5, pag. 462; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 452; Sims, *Bot. mag.*, tab. 1659; Wendl., *Diss.*, n.° 14, tab. 6; *Acacia arcuata*, Sieb., *Plant. exsic. Nov.-Holl.*, n.° 459. Specie nativa della Nuova-Olanda e dell'isola Van-Diemen; di fillodj lanceolato-bislunghi, quasi falcati, ottusi, intierissimi, multinervi; di capolini pochissimi, quasi racemosi.

Gaggia a foglie di mirto, *Acacia myrtifolia*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 1054; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 452; *Mimosa myrtifolia*, Smith, *Nov.-Holl.*, tab. 15, et *Bot. mag.*, tab. 302. Questa specie, alla quale forse è da riferirsi l'*acacia lunata* del *Bot. cab.*, tab. 384, ha i fillodj bislungo-lanceolati, molto attenuati alla base, uninervi, uniglandolosi nel margine antico; i capolini racemosi, costituiti da pochi fiori quadrifidi. Cresce alla Nuova-Olanda.

Gaggia lunata, *Acacia lunata*, Sieb.,

Plant. exsic. Nov.-Holl., n.° 461; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 452. Specie di fillodj dimidiato-bislungbi, quasi falcati, ristrinti alla base, terminati da una punta callosa, obliqua, provvisti nel mezzo d'una piccola glandola; di rami glabri; di capolini disposti in racemi più lunghi del fillodio. Cresce alla Nuova-Olanda.

Gaggia fragrante, *Acacia suaveolens*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 1050; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 453; *Mimosa suaveolens*, Smith, *Act. Linn. Soc.*, 1, pag. 253; Labill., *Nov.-Holl.*, 2, tab. 236; Lodd., *Bot. cab.*, tab. 730. Questa specie che conta una varietà β, detta dal Decandolle *platycarpa*, ha i fillodj lineari, quasi attenuati alla base, acuti, mucronati, uninervi, intierissimi; i capolini racemosi, moltiflori; il calice quinquefido; l'ovario glabro. Cresce alla Nuova-Olanda.

Gaggia di foglia stretta, *Acacia angustifolia*, Wendl., *Diss.*, n.° 22; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 453; Lodd., *Bot. cab.*, tab. 768; *Mimosa angustifolia*, Jacq., *Schœnbr.*, 3, tab. 391; *Acacia odorata*, Desv. Questa specie è molto affine alla precedente, dalla quale diversifica pel calice quadrifido e per l'ovario cotonoso. Cresce nella Nuova Olanda al porto Jackson.

Gaggia a foglie di lino, *Acacia linifolia*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 1051; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 453; *Mimosa linifolia*, Vent., *Hort. Cels.*, pag. 2, tab. 2; *Mimosa linearis*, Wendl., *Hort. Herrenh.*, tab. 18; Sims, *Bot. mag.*, tab. 2168; Bonpl., *Nav.*, tab. 18. Questa specie, nativa della Nuova Olanda, ha i fillodj strettamente lineari, mucronati, uninervi, intierissimi; i capolini racemosi moltiflori; i racemi lunghi quanto i fillodj; il calice sinuato, di cinque denti; l'ovario glabro.

L'*acacia abietina*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 1051, non sembra essere che una varietà della specie precedente.

§. III.

Gaggie di fiori in spiga.

Oss. Le specie appartenenti a questa divisione hanno le stipole nulle o minime e inermi.

Gaggia a foglie di tasso, *Acacia taxifolia*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 1050; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 453; *Mimosa stellata*, Lour., *Flor. Coch.*, 2, pag. 800; *Mimosa ternata*, Pers., *Ench.*, 2, pag. 261. Questa specie mal nota, cresce nei monti della Cocincina, ed è di fillodj verticillati, ternati, lanceolati; di spighe ascellari, solitarie, quasi ovate; di fiori quadrifidi; di quattro stami.

Gaggia Ossicedro, *Acacia Oxycedrus*, Sieb., *Plant. exsic. Nov.-Holl.*, n.° 457; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 453. Specie nativa della Nuova-Olanda; di stipole spinose; di fillodj sparsi o quasi verticillati, lanceolato-lineari, acuminato-pungenti, trinervi, glabri, coi margini non glandolosi, nerviformi; di spighe ascellari, solitarie, allungate; di fiori quadrifidi.

Gaggia verticillata, *Acacia verticillata*, Willd., *Spec.* 4, pag. 1049; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 453. Specie di fillodj quasi verticillati, quasi lineari, mucronato-pungenti; di spighe ascellari, solitarie, bislunghe; di fiori quinquefidi; di legumi quasi pubescenti quando son molto giovani. Cresce nella Nuova-Olanda e nell'isola Van Diemen.

Si assegnano a questa specie tre varietà.

α *Acacia glabra*, Decand.; di ramoscelli e di peduncoli glabri; di fillodj lineari subulati; di legumi strettissimi.

β *Acacia angusta*, Decand.; di ramoscelli e di peduncoli vellutati; di fillodj lineari subulati; di legumi strettissimi. A questa varietà si riferisce la *mimosa verticillata*, Hérit., *Sert. angl.*, 30; *Bot. mag.*, tab. 110; Vent., *Malm.*, tab. 63.

γ *Acacia latifolia*, Decand.; di ramoscelli e di peduncoli vellutati; di fillodj bislungo-obovati lanceolati; di legumi alquanto larghi. La *mimosa ulicifolia*, Salisb., *Prodr.*, 324, e la *mimosa verticillata*, Wendl., *Coll.*, 1, tab. 30, appartengono a questa varietà.

Gaggia lineare, *Acacia linearis*, Sims, *Bot. mag.*, tab., 2156; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 454. Pianta di fillodj strettamente lineari, lunghissimi, uninervi, intierissimi; di spighe ascellari, numerose, spesse volte ramose; di calice sinuato, quadridentato. Cresce alla Nuova-Olanda.

L'*acacia linearis*, Lodd., *Bot. cab.*, tab. 595, sembra essere una media varietà tra la specie precedente e l'*aca-*

cia linearis β *longissima* del Wendland.

Gaggia mucronata, *Acacia mucronata*, Willd., *Enum. suppl.*, 68; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 454; Wendl., *Diss.*, n.° 32, tab. 12. Ha i fillodj lineari spatolati, rotondati all'apice, mucronati, intierissimi, segnati da uno a tre nervi; le spighe ascellari, quasi solitarie, semplici; il calice sinuato, quadridentato. Cresce alla Nuova-Olanda.

Gaggia di fiori copiosi, *Acacia floribunda*, Willd., *Spec.*, 4 pag. 1051; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 454; *Mimosa floribunda*, Vent., *Choix*, tab. 13; *Acacia longifolia*, Sieb., *Pl. exsic.*, n.° 440, *non* Willd. Ha i fillodj lineari lanceolati, attenuati da ambi i lati, intierissimi, segnati da tre a cinque nervi; le spighe ascellari, solitarie, semplici; il calice sinuato quadridentato. Cresce nella Nuova-Olanda.

Gaggia di lunghe foglia, *Acacia longifolia*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 1050; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 454, *non* Sieb.; *Mimosa longifolia*, Andr., *Bot. rep.*, tab., 107; Vent., *Malm.*, tab. 62; *Mimosa macrostachya*, Poir., *Suppl.*, 1, pag. 61; *Acacia floribunda*, Sieb., *Pl. exsic.*, n.° 438, 439. Ha i fillodj quasi lanceolati, attenuati ad ambe le estremità, intierissimi, con due o tre nervi alla base, quasi multinervi nel rimanente; le spighe ascellari, binate, cortissimamente peduncolate; il calice quadridentato. V. la Tav. 544. Cresce alla Nuova-Olanda.

Questa specie varia pe' fillodj acuti o ottusi, più stretti o più lunghi, secondo che rappresentasi nelle tavole 1827 e 2166 del *Bot. Mag.*

Gaggia glaucescente, *Acacia glaucescens*, Willd., *Hort. Berol.*, tav. 101; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 454. Questa specie, la quale, secondo che sospetta Federigo Teofilo Steudel, *Nom. bot.*, pag. 5, è forse identica colla varietà della specie precedente, ha i fillodj bislunghi, quasi falcati, intierissimi, segnati da molti nervi, due o tre dei quali più manifesti degli altri; le spighe ascellari, solitarie peduncolate; il calice di cinque denti.

Sezione Seconda.

Gaggie conjugato-pinnate.

Foglie conjugato-pinnate, *assolutamente bipennate unjughe.*

Oss. Questa serie artificiale raccoglie delle specie eterogenee, molte delle quali non abbastanza note.

Gaggia amentacea, *Acacia amentacea*, Decand., *Prodr.*, 2, pag. 455. Specie glabra; di spine stipulari diritte; di foglioline bijughe bislunghe; di picciuolo cortissimo; di spighe bislunghe, cilindracee, ascellari, sessili. Cresce alla Nuova-Spagna.

Gaggia gommifera, *Acacia gummifera*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 1056; *Sassa gummifera*, Gmel., *Syst.*; *Mimosa gummifera*, Brouss. Specie molto affine all'*acacia arabica*, nativa dell'Affrica presso Mogador, dove la discoperse il Broussonet. È un arbuscello glabro; di spine stipolari, diritte; di foglioline 6-jughe, lineari, ottuse, con una glandola sessile fra le pinne delle foglioline; di spighe bislunghe, ascellari; di legume quasi moniliforme, cotonoso, bianchiccio.

Questa pianta somministra una gomma analoga all'arabica.

Gaggia strumbulifera, *Acacia strumbulifera*, Willd., *Spec.*, 1055; Decand, *Prodr.*, 2, pag. 455; *Mimosa circinnalis*, Cav.; *Mimosa strumbulifera*, Lamk., *Encycl.*, 1, pag. 15. Questa specie che cresce nelle selve peruviane, dove è conosciuta col nome vernacolo di *retortuno*, è un arboscello glabro; di spine stipolari o quasi nulle; di foglioline 4-6-jughe, alterne o opposte, lineari ottuse, con una glandola situata in mezzo ad alcune pinne delle foglioline; di legume terete, avvolto a spirale.

Gaggia della Maddalena, *Acacia Magdalenæ*, Berter. *in Herb. Balb.*; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 455. Arboscello inerme; di stipole lanceolate, striate, erette; di foglioline 25-jughe, lineari, ottuse, alquanto glabre; di piceiuolo pubescente non glandoloso, molto più corto delle pinnule. Cresce a Santa Marta dove fu raccolta dal Bertero

Gaggia pelosa, *Acacia pilosa*, Berter., *loc. cit.*; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 455. Specie raccolta dal Bertero alla Giamaica, notabile per le spine quasi ascellari, patule, diritte per le stipole lanceolate, striate, erette. Ha le foglioline 13-jughe, lineari ottuse; il picciuolo cortissimo, non glandoloso, peloso come i rami.

Gaggia ematostoma, *Acacia hæmatostoma*, Berter. *ex* Steud., *Nomencl. bot.*,

pag. 5; *Acacia hæmatota*, Decand., *Prodr.*, 2, pag. 456; *Mimosa spartioides*, Vahl. *in Herb. Juss.* Specie di fusto glabro; di spine stipolari patenti, diritte; di foglioline 4-6-jughe, obovato-ellittiche, ottuse, quasi leggerissimamente pelose; di picciuolo comune corto, non glandoloso; di capolini solitarj o gemini, quasi racemosi; di stami porporini, in numero di quindici, che per aborto si riducono a tredici o quattordici; di legume lineare, alquanto ottuso, assottigliato alla base, alquanto diritto. Cresce a S. Domingo.

Questa specie pare si avvicini assai all'*inga purpurea*, e sia di essa congenere, ma ne diversifica per non essere il legume polposo.

Sezione Terza.

Gaggie spighiflore.

Foglie bipennate moltijughe; fiori spigati.

† Specie inermi.

Gaggia codata, *Acacia caudata*, Decand., *Prodr.*, 2, pag 456; *Mimosa caudata*, Vahl., *Ecl. am.*, 3, pag. 35. Pianta inerme; di pinnule 2-3-jughe; di foglioline 7-8-jughe, lineari bislunghe, ottusissime, quasi smarginate, oltremodo glabre, oblique alla base, le esterne più grandi; di picciuoli non glandolosi; di spighe gemine, raccolte in un racemo terminale, Cresce alla Cajenna.

Gaggia ciclosperma, *Acacia cyclosperma*, Decand., *Prodr.*, 2, pag. 456. Arboscello nativo della Nuova-Caledonia, inerme; di pinnule 3-jughe, di foglioline 3-4-jughe, ovato-bislunghe, cuneate alla base, quasi coriacee, glabre come i picciuoli; di spighe soprascellari solitarie; d'una glandola depressa, situata fra le pinnule e le foglioline.

Gaggia delle sabbia, *Acacia arenosa*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 1060; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 457. Lungo le rive arenose dei fiumi, a Caracas, trovasi quest'arboscello inerme; di pinnule 6-jughe; di foglioline 16-jughe, lineari acute, cigliate; di picciuoli pubescenti; di glandole situate fra tutte le pinne; di spighe gemine, filiformi.

Gaggia della Guiana, *Acacia guianensis*, Willd, *Spec.*, 4, pag. 1061; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 457. Pianta inerme; di pinne 10-jughe; di foglioline 10-jughe, ellittiche, ottuse, glabre, con una glandola convessa, situata alla base del picciuolo; di spighe filiformi, solitarie ascellari. Cresce nelle selve della Guiana e della Cajenna.

A questa specie si riporta la *mimosa guianensis*, Aubl., *Guian.*, 2, tab. 357.

Gaggia di legno duro, *Acacia scleroxylon*, Tuss., *Flor. Ant.*, tab 21; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 457. Quest'albero chè cresce ed ingrossa singolarmente, dice il Tussac, quando trova una terra che gli convenga, è untabile per una corona frondosa, i cui ramoscelli diversamente disposti, sono rivestititi d'una corteccia bigiognola, sparsa di piccoli tubercoli, e sono ornati di foglie bipennate, composte di pinnule che variano da dodici fino a quindici e venti, colle foglioline in numero determinato, lineari strettissime e alquanto ottuse, con una glandola concava situata sotto la prima coppia; i fiori sono biancastri, disposti in lunghe spighe filiformi, diversamente situate sui ramoscelli; il calice è sotto forma d'una piccola coppa diviso alla sommità in cinque piccoli lobi rotondati; la corolla tubulosa, slargata e sporgente dalla parte superiore, quinquefida; l'ovario supero, sovrastato da uno stilo filiforme, collo stimma capitato. Il frutto è un legume piano, coriaceo, bivalve e polispermo; i semi sono ovali, appianati, marginati, giallastri. Cresce nelle isole Caribee francesi.

Fra tutte le specie d'acacia che pervennero alla cognizinoe del Tussac, non ve n'ha, egli dice, tanto importaote quanto questa in discorso. Il suo legno che gli abitanti delle isole Caribee lo indicano volgarmente per ironia col nome francese di *tendre à caillou*, è oltremodo duro e tinto d'un bruno rossastro; ha diversi usi nell'economia domestica, e massime per farne i cilindri dei molini a zucchero, pei quali conviene quasi esclusivamente. Serve pure a fare gli stili delle ruote dei medesimi molini; ed è inoltre il miglior legno che adoperar si possa nella costruzione delle case. Diremo infine che quando si tratta di fabbricare un lavoro qualonque che voglia solidità e durata, s'impiega sempre siffatto legno.

Quest'albero, quantunque di legname compattissimo, ingrossa in pochi anni, cosicchè in capo a venti anni può essere

adoperato, ed il suo tronco allora ha un diametro di quindici a diciotto pollici. Sarebbe cosa desiderabile che i coloni delle Antille ponessero maggior cura per la riproduzione dei legnami da costruzione, dei quali cominciano a mancare. Tutti gli alberi si moltiplicano facilissimamente per semi; i coloni per la massima parte posseggono delle terre incolte e abbandonate, dove quasi tutte le specie di alberi che producono legnami preziosi, riuscirebbero perfettamente e preparerebbero ai nipoti di quei popoli delle ricchezze che non sarebbero loro costate che la pena di avervi cura e di far la sementa di questi alberi.

Gaggia del Wallich, *Acacia Wallichiana*, Decand., *Prodr.*, 2, pag. 458. Arboscello inerme, nativo delle Indie orientali; di ramoscelli e di foglie pubescenti irsute; di pinne 10-12-jughe; di foglioline quasi 50-jughe, ravvicinate, lineari; di picciuolo qua e là glandolifero; di spighe cilindriche, allungate; di legumi pianissimi, lanceolati, oltremodo glabri, contenenti da sei a dieci semi.

Secondo l'Arnott, questa specie dovrebbe riferirsi all' *acacia catechu*, Willd.

†† Specie aculeate o spinose.

Gaggia ferruginosa, *Acacia ferruginea*, Decand., *Prodr.*, 2, pag 458; *Mimosa ferruginea*, Roxb., *Cat. Calc.*, pag. 41; *Mimosa woory*, Heyn., *Herb. ex* Steud., *Nomencl. botan.*, pag. 5. Questa specie, affine alle due seguenti, ha le spine stipolari, alquanto diritte, coniche, slargate alla base, le pinne 3-4-jughe; le foglioline 10-12-jughe, lineari quasi ottuse, glabre, glauche, con una glandola picciuolare grande, depressa; le spighe cilindriche, gracili, disposte in una pannocchia; i legumi ovali, duri, compressi, indeiscenti, monospermi o dispermi. Cresce al Coromandel.

Gaggia Sundra, *Acacia Sandra*, Decand., *Prodr.*, 2, pag. 458; *Mimosa sundra*, Roxb., *Corr.*, 3, tab. 225; *Acacia chundra*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 1078. Arboscello nativo delle selve e dei monti del Coromandel; di spine stipolari, uncinate, decorrenti alla base; di pinne e di foglioline quasi 20-jughe, lineari, ottuse, glabre; di spighe ascellari, solitarie, quasi cilindracee; di legumi pianocompressi, acuminati ad ambe le estremità, contenenti due o tre semi.

Gaggia Catecù, *Acacia Catechu*, Willd., *Spec.*, 4, pag 1079, Decand., *Prodr.*, 2, pag. 458; *Mimosa Catechu*, Linn. fil., *Suppl.*, 439; Roxb., *Corr.*, 2, tab. 175. Arboscello di aculei stipolari quando son molto giovani, alquanto diritti, e poi invecchiando uncinati; di pinne 10-jughe; di foglioline 40-50-jughe, lineari pubescenti, con una glandola depressa, situata alla base del picciuolo, e con due o tre situate fra le estreme pinne; di spighe cilindracee, in numero di due o tre, ascellari. Cresce nelle Indie orientali. (A. B.)

* Questo arboscello è notabile per quella sostanza vegetabile, estrattiva, detta *cacciù*, da esso somministrata. Questo sugo reso solido e duro, è in pezzetti grossi quanto un uovo di gallina, d'un colore bruno rossastro, senza odore, d'un sapore astringente e alquanto amaro in principio che dipoi diviene più dolce e piacevole. S'infiamma e brucia nel fuoco, e il più puro si strugge nell'acqua ed in bocca. Il cacciù ci viene dall'Asia meridionale, ma soventi volte falsificato. Presso gli orientali se ne fa un grandissimo uso, perocchè lo masticano continuamente, tanto puro, quanto mescolato con altre sostanze, la qual cosa è cagione che talvolta la loro bocca si tinga d'un colore di sangue; e pare che l'abitudine o la moda faccia comparire per civil convenienza ciò che in qualunque altro paese si avrebbe per sordida cosa. Quei popoli, allorchè il frutto di quest'acacia è seccato, ne levano le mandorle, le tagliano in pezzi, e le servono ai loro conviti sopra a foglie di betel. Per provvedersi del cacciù, usano di cogliere i frutti ancora verdi, di tagliarli, di metterli a infondere in un'acqua carica di calce, e di farne evaporare la soluzione fino a consistenza d'estratto; e questo residuo è il cacciù. I ricchi di quelle contrade vi mescolano del legno d'aloe, del muschio e differenti aromi. In Francia si unisce al cacciù che viene dalle Indie, dello zucchero, dell'ambra, della cannella, e con una dissoluzione di gomma adragante se ne formano delle pastiglie, che danno al fiato delle persone un grato odore, e sono vantaggiose contro le flussioni della gola. Si debbono prendere a digiuno o dopo il pasto per agevolare la digestione. Nelle febbri biliose ed ardenti, la dissoluzione di un grosso di cacciù in una pinta d'acqua, è una bevanda piacevole e sa-

lubre. Questo sugo è nel novero delle droghe più utili e più interessanti che si conoscano. In altri tempi fu detto *terra japonica* a cagione della friabilità e dell'aridità di questa sostanza, e si crede che assolutamente appartenesse al regno minerale. Riconosciuto quindi per un materiale d'origine vegetabile, fu creduto che si levasse dal frutto della *palma areca*. Ma il Dupleix dandocene più esatte nozioni, che vennero in luce coll'opera del Kerr, ci fece certi che l'*acacia catechu* era la pianta che somministrava questa sostanza, e che nelle Indie addimandavasi col nome di *catche*. V. Cacciù. (J. S. H)

Gaggia del Senegal, *Acacia Senegal*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 1074, *excl. Ic. cit.*; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 459; *Mimosa Senegal*, Linn., *Spec*, 1506. Arboscello d'aculei stipolari, diritti, cortissimi; di pinne 5-8-jughe; di fogliolinе 15-18-jughe, bislunghe lineari, ottuse; di picciuoli e di rami glabri come le fogliоline; di glandole sessili fra tutte le pinne; di spighe ascellari, solitarie, gracili Cresce nell'Arabia e nell'interno dell'Affrica.

Lo Steudel considera come identica della specie precedente l'*acacia albida*, Delil., e con nota di dubbio le dà per sinonimo la *mimosa Senegal* del Linneo.

Non bisogna confondere questa specie colla *mimosa senegalensis* del Lamarck, la quale è distinta per modo, che n'è stata fatta dal Guillemin una specie particolare sotto la denominazione d'*acacia verek*. (A. B.)

* Le foglie di questa pianta, conosciuta dai Negri del paese d'Oualo sotto il nome di *verek*, che le è divenuto specifico, quando si masticano fanno sentire una leggiera amarezza cui prestamente succede un senso d'astrizione. Allorchè la terra è stata copiosamente inumidita dalle pioggie dell'estate, le quali al Senegal cominciano a cadere il quindici di giugno e durano fino al settembre, principia a scolare dal tessuto e dai rami di essa pianta un sugo gommoso che vi rimane attaccato sotto la forma di lacrime qualche volta vermicolate o attortigliate, ma comunemente ovoidi o sferoidi, d'un diametro di due o tre pollici, rugose alla superficie, tinte d'un bianco appannato ma trasparente, cristalline e lustre nella rottura, d'un sapore dolce non sciapito e leggermente acidetto, del quale unicamente si accorgono coloro che ne usano di continuo. Queste lacrime scolano naturalmente senza ricorrere ad incisione di sorta, per tutta la stagione degli alidori, la quale dura dal mese d'ottobre fino a quello di giugno, e in assai maggior copia ne' primi mesi che succedono alle ultime piogge. Avviene talvolta che il grande asciuttore cagionato dal vento di levante che regna in quel tempo aumentando d'intensità negli ultimi mesi, le distacchi e le faccia cadere: pure rimangono attaccate nel maggior numero alla scorza dalla quale sono escite. I Mauri raccolgono questa gomma due volte l'anno, facendo la prima ricolta nel mese di decembre e l'altra nel mese di marzo, e la smerciano alle nazioni europee. L'Adanson giudicava che questo ramo di commercio dei Francesi al Senegal fosse loro d'un maggior profitto di quello dell'oro e della tratta de'Negri. La gomma del Senegal è così nutritiva e rinfrescante che i Mauri e gli Arabi, sempre erranti nel deserto dell'Affrica, l'adoperano come loro principal nutrimento durante una buona parte dell'anno, almeno nel tempo dei loro lunghi viaggi, ne'quali col latte delle giumente, delle capre e delle pecore che traggono seco, non sentono la privazione di qualunque altro cibo e di ogni sorta di beveraggio, e ciò in una stagione e in lunghi arenosi, dove l'alidore non permetterebbe di trovare una goccia d'acqua per estinguere l'ardente sete. In Francia e nelle altre parti d'Europa il maggior consumo di questa gomma è nelle manifatture; servendo a dare del corpo alle stoffe di seta, a certe tele di cotone, di lino e di canapa, e adoperandosi per fissare i colori sulle fini pergamene, e per ingommare la carta. Ce ne serviamo pure in medicina come dolcificante e rinfrescante nelle dissenterie biliose, nelle perdite più ostinate di sangue ec. (J. S. H.)

** Gaggia dalea, *Acacia dalea*, Desv., *Journ. bot.* (1814) vol. 1, pag. 69; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 459. Questa pianta, originaria delle Indie orientali, distinta per le spighe diritte, allungate, solitarie, pubescenti, stipolari, per le foglie bipinnate e pubescenti, per tre spighe ascellari, entramente peduncolate, si riguarda da Ernesto Teofilo Steudel, *Nomencl. bot.*, pag. 4, per un semplice sinonimo del *desmanthus cinerens*, volgarmente detto *gaggia di due fiori*, e

in questo Dizionario descritto all'art. Desmanto.

Gaggia dello Spin, *Acacio Spini*, Bah. in Spin, *Cat. suppl.* (1823) pag. 8; Decand., *Prodr.*, 2, pag 460; Steud., *Nomencl. bot.*, pag. 8. Arboscello di aculei stipolari, infra-ascellari, solitarj, uncinati; di pinne e di foglioline 3-4-jughe, queste ultime ellittiche; di spighe cilindracee, pannocchiute, ascellari. Cresce alla Guadalupa.

Gaggia dei ladri, *Acocio lotronum*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 1077; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 460; *Mimosa lotronum*, Linn. fil., *Suppl.*, pag. 438; *Mimosa umbroculifera*, Wight. Arboscello di spine stipolari, accoppiate, connate; di pinne 4-jughe; di foglioline multijughe, minime; di spighe quasi gemine allungate, ascellari; di legume mezzo lunato. Cresce nelle Indie orientali.

Questa pianta tolse il nome specifico di *latronum* dall'essere le foreste foltissime ch'essa forma un sicuro rifugio ai ladroni.

Gaggia Asak, *Acocia Asok*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 1077; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 460; *Mimosa Asak*, Forsk., *Descr.*, pag. 176; Vahl, *Symb.*, 2, pag. 104. Questa specie, nativa dell'Arabia felice, ha le spine stipolari diritte, forse ternate; le pinne 3-jughe; le foglioline 5-jughe, con una glandola situata tra le pinne.

Sezione Quarta.

Gaggie globiflore.

Foglie bipennate; fiori raccolti in capolini globosi.

§. I.

Specie aculeate.

† Aculei tutti stipolari, diritti; legumi inermi; stami venti e più.

Gaggia di lunghe spine, *Acacia horrida*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 82; Decand., *Prodrom.*, 2, pag. 460; *Mimosa horrida*, Linn, *Spec.* 1505; *Mimosa leucacantha*, Jacq., *Schoenbr.*, tab. 393; *Mimosa eburnea*, Lamk., *Encycl.*, 1, pag. 18; *Acacia capensis*, Burch., *Itin.*, pag. 189; *Mimoso orfota*, Forsk., *Descr.*, 177; *Mimosa capensis*, Burm., *Flor.*, *Cap. Prodr.*, 27; Pluk., *Alm.*, 3, tab. 121, fig. 4. Albero di spine gemine che uguagliano le foglie, glabre come queste e come i rami; di pinne 2-3-jughe; di foglioline 9-12-jughe, bislunghe, ottuse, colla costola biglandolosa; di capolini peduncolati, ascellari, le più volte aggregati. Cresce nell'Affrica meridionale e in Arabia.

Le foglie di questa pianta, dice il Merat, se si mettono nel latte di cammella lo preservano per alcuni giorni dall'inforzare e dal coagularsi. Pare che da essa trasudi una sorta di resina, che abbruciata giovi col fumo che se ne sviluppa contro le convulsioni degli epilettici. Il Forskael che riferisce questa cosa, aggiunge che otteniamo lo stesso effetto anco dal fumo del legno.

Gaggia d'Egitto, *Acacia vero*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 1085; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 461; *Mimosa nilotica*, Linn., *Spec.*, 1506, non *Hort. Cliff.*; *Acacia nilotica*, Desf. Albero di spine gemine, di rami e di foglie glabre; di pinne 2-jughe; di foglioline 8-10-jughe, bislunghe lineari, con una glandola infra le pinne; di capolini quasi gemini, peduncolati, ascellari; di peduncoli moniliformi. (A. B.)

Questa pianta, ch'è il *gommier rouge* dei Francesi, somministra una gomma trasparente e giallastra, che sembra essere la gomma arabica del commercio. È in pezzi fragili, e comunica all'acqua nella quale si discioglie, una viscosità glutinosa, sciapita e senza odore. Qualche volta le gocce che ne scorrono sono cilindriche e ricurve, pigliando allora in commercio il nome di *gomma vermicolare*. Quando è agglutinata in grossi pezzi chiari e poco trasparenti, addimandasi *gomma turica*. Volendola usare internamente si adopera la bianca, traslucida e di rottura lustra, riservando per gli altri usi quella ch'è d'un colore biondiccio e spesso imbrattata di corpi estranei. Da questa acacia, gli Egiziani levano un sugo che usano di frequente contro l'emottisi e le malattie della gola. I cuoiai e i conciatori di pelli giovandosi del principio astringente e conciante di questo sugo, si servono, al Cairo, di siffatti legumi per dare il color nero ai pellami. Per via d'espressione se ne leva il sugo gommoso addensato, compatto, duro e d'un colore lionato nerastro, detto *sugo d'acacia*, e che ci viene d'Egitto in vesciche assai sottili. Questo sugo riguardasi come un astringente ripercussivo. In antico

tutta la gomma arabica adoperata nelle nostre manifatture, veniva dall'Egitto; ma dacchè la Francia ha i suoi stabilimenti sulle coste del Senegal, se ne cava la maggior parte da quella contrada. (J. S. H.)

** Gaggia arabica, *Acacia arabica*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 1084; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 461; *Mimosa arabica*, Lamk., *Encycl.*, 1, pag. 19; Roxb., *Corr.*, 2, tab. 149; *Acacia nilotica*, Delil., *Ill. Flor. Ægypt.*, pag. 31. Specie di spine gemine; di ramoscelli e di foglie pubescenti; di pinne 4-6-jughe; di fogliolíne 10-20 jugbe, bislunghe lineari, con una glandola tra le infime e spesso tra le ultime pinne; di capolini pedoncolati, ascellari, quasi terni; di legume moniliforme. Cresce al Senegal, nell'Egitto, nell'Arabia e nelle Indie orientali.

Questa specie è la più anticamente conosciuta, e ai tempi del Mattioli si distinguevano più sorte di gomme sotto il nome d'*acacia arabica*. Il così detto *sugo d'acacia*, di cui è stato qui sopra parlato, si leva pure dai legumi di quest'albero, il quale anzi, contro l'asserzione del Sonnini, si vuole da alcuni che ne somministri in una copia assai maggiore.

Gaggia farnesiana, *Acacia farnesiana*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 183; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 461; *Mimosa farnesiana*, Linn., *Spec.*, 1506; *Mimosa scorpioides*, Forsk.; *Mimosa indica*, Desv.; *Farnesia odora*, Gasparr.; *Mimosa indica*, Poir.; *Vachellia farnesiana*, Wight. et Arn.; volgarmente *gaggio*, *gaggia*, *gaggia odorosa*. Questa pianta, che tolse il nome di *farnesiana* dall'avere per la prima volta fiorito in Italia nel giardino del cardinale Farnese a Roma, è un bell'albero indigeno dell'America; di spine gemine; di ramoscelli quasi pubescenti all'apice, alla pari dei picciuoli e dei peduncoli; di pinne 5-8-jughe; di fogliolíne 15-20-jughe, lineari glabre, con una glandola collocata tra le infime e spesso tra le ultime pinne; di capolini ascellari, le più volte in numero di due, disugualmente peduncolati; di legume terete, quasi attenuato ad ambe le estremità. Cresce a S. Domingo, di dove ne furon portati i semi in Italia nel 1611. Fino da quel tempo coltivasi presso di noi pel grato odore de'suoi fiori, che il Linneo a ragione addimandò ambrosiacei, e pel suo bel fogliame minuto e tinto d'un verde delicato. Ma benchè si coltivi fino da quel tempo, pure non si è del tutto avvezzata al nostro clima, perchè rarissime volte avviene che possa resistere allo scoperto i freddi delle nostre invernate.

I profumieri traggon profitto dalla fragranza dei fiori di gaggia per aromatizzare le pomate. Facendo, dice il Tussac, infondere questi fiori in buona acquavite, e passati alcuni giorni, distillandone la infusione dopo averne levati i fiori, si ottiene un alcool aromatizzato, al quale basta aggiungere dell'acqua inzuccherata per averne un liquore da tavola dei più gradevoli. Se i fiori di quest'arboscello lusingano l'odorato colla soavità del loro profumo, all'incontro le radici nel tagliarle tramandano un odore insopportabile d'aglio, e ove se ne mastichino i semi n'esce un fetore stercoreo. La gomma che scola dai rami della gaggia non cede in nulla a quella chiamata *arabica*, e che proviene dall'acacia vera qui sopra descritta.

Si conoscono di questa specie due varietà, la prima delle quali si riferirebbe dal Decandolle all'*acacia pedunculata*, Willd., e la seconda all'*acacia armata*, Heyn, all'*acacia coriacea*, Hamilt., e alla *mimosa cæsia*, Rouss.

Gaggia ematossilo, *Acacia hæmatoxylon*, Willd., *Enum.*, 2, pag. 1056; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 462; *Acacia atomiphylla*, Burch., *Itin.*, 1, pag. 341. Questa specie, nativa del capo di Buona-Speranza, ha le spine gemine, gracili, glabre come i rami; i ramoscelli rivestiti di una lanugine vellutata, bianca, alla pari delle foglie, dei peduncoli e dei fiori; le pinne 8-16-jughe; le fogliolíne 18-24-jughe, minutissime, ottuse, oltremodo ammucchiate, con una glandola situata tra le infime pinne; i capolini ascellari peduncolati.

Gaggia cotonosa, *Acacia tomentosa*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 1087; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 462. Ha le spine gemine; i rami cotonosi come i picciuoli, i peduncoli e la pagina inferiore delle foglie; le pinne 10-jughe; le fogliolíne 20-jughe, lineari ottuse, con una glandola picciuolare e collocata fra le due estreme pinne; i capolini ascellari, aggregati, peduncolati. Cresce nelle Indie orientali. A questa specie si riferisce la *mimosa Klenii*, Poir., *Suppl.*, 1, pag. 82, e forse anche la *mimosa cavaty-tooma*.

L'*acacia indica*, Desv., considerata da molti per una specie distinta, e come tale registrata pure dal Decandolle, è stata da Ernesto Teofilo Steudel (*Nomencl. bot.*, pag. 6) dichiarata per un sinonimo dell'*acacia farnesiana*.

†† Aculei stipolari gemini; stami dieci.

Gaggia acantocarpa, *Acacia acanthocarpa*, Willd., *Enum.*, 1057; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 463; *Mimosa aculeaticarpa*, Orteg., *Dec.*, 134; *Acacia aculeaticarpa*, Lag.. *Nov. gen. et spec.*, 16. Specie nativa della Nuova-Spagna; di aculei stipolari gemini, uncinati; di picciuoli con glandolosi, aculeati; di pinne 6-8-jughe; di foglioline 6-15-jughe bislunghe, pubescenti; di capolini ascellari gemini, peduncolati; di legumi piano-compressi, falcati, aculeati dall'una e l'altra costola.

Vi ha una varietà β di questa specie di picciuoli inermi con una glandola alla base, che corrisponde alla *mimosa uncinella*, Poir., *Suppl.*, 1, pag. 80.

Gaggia di San Domingo, *Acacia domingensis*, Bert. *ex* Decand., *Prodr.*, 2, pag. 464. Specie raccolta dal Bertero a San Domingo, di spine stipolari uncinate, spesse volte nulle; di picciuoli aculeati non glandolosi; di pinne 4-jughe; di foglioline 7-jughe, ellittiche bislunghe, glabre; di tre o quattro capolini ascellari, gli ultimi ramoso-pannocchiuti.

††† Aculei rameali sparsi; fusti non rampicanti.

Gaggia Intsia, *Acacia Intsia*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 1091; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 464; *Mimosa Intsia*, Linn., *Spec.*, 1508; *Acacia cæsia*, Willd.; Rhéed., *Hort. Malab.*, 6, tab. 4. Pianta nativa delle Indie orientali, di aculei rameali e picciuolari, sparsi, ricurvi; di pinne 6-jughe; di foglioline quasi 12-jughe, incurvate, con una glandola situata tra le foglioline infime, con gli aculei più corti della stipola.

Gaggia arrofula, *Acacia arrophula*, Don, *Prodr. Nep.*, 247; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 465. Quest'arboscello, nativo di Sirinagur, dove è conosciuto col nome di *arrooful*, ha gli aculei rameali e picciuolari ricurvi; i picciuoli provvisti nel mezzo d'una larga glandola depressa; le pinne multijughe; le foglioline multijughe, di lati disuguali, lineari ottuse, cigliate; la pannocchia terminale; i capolini globosi solitarj o quinati, peduncolosi.

†††† Aculei sparsi; fusto rampicante.

Gaggia di fusto rampicante, *Acacia scandens*, Willd., *Enum.*, 1057; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 465. Specie brasiliana aculeata; di fusto rampicante, solcato, cotonoso; di pinne e di foglioline multijughe, con una glandola fra le ultime dieci o dodici coppie; di capolini pannocchiuti, ascellari e terminali.

Questa specie non è da confondersi coll'*acacia scandens americana*, Linn., o *acacia scandens*, Willd., *Spec.*, non *Enum.*, la quale cresce nelle isole Caribee e alle Filippine, dove è conosciuta col nome di *bayugo* e dove arrampicandosi agli alberi vicini gli strozza, e innestandosi ad essi percorre d'albero in albero uno spazio non minore d'una mezza lega. Il libro di questa leguminosa, la quale è l'*enteda gigalobium*, Decand., contiene un principio saponaceo, che per questa qualità è adoperato nell'imbianchimento delle tele. Da alcuni fu proposta questa pianta come emetica, ma non è stata indicata qual sia la parte di essa che goda d'una siffatta proprietà. Gli enormi baccelli, lunghi da tre a quattro piedi, contengono dei semi che quando sono secchi si credono febbrifughi, e che gl'indigeni mangiano cotti o affummicati. Di questi baccelli si nutriscono pure gli animali. Questi stessi legumi, quando son verdi, contengono pure una sostanza diafana gommosa colla quale preparasi un'acqua, che al riferire del Rumfio, è usata presso quei popoli per mantener pulito il capo e per far sì che i capelli non cadano.

Gaggia sarmentosa, *Acacia sarmentosa*, Desv., *Journ.*, *bot.* (1814) tom. 1, pag. 70; Decand. *Prodr.*, 2, pag. 465; *Mimosa sarmentosa* Desf.; Pers., *Ench.*, 2, pag. 265. Questa specie, della quale s'ignorano la patria, i fiori ed i frutti, è oltremodo glabra; di aculei rameali e picciuolari sparsi, uncinati; di foglie bipennate, colle pinne 7-jughe, colle foglioline multijughe, ottuse, lineari, quasi embriciate, con una glandola minuta, situata sopra la base dei picciuoli.

§. II.

Specie inermi.

† Antere irsute; stimma pennelliforme.

Oss. Questa divisione, che il Decandolle addimanda delle *tricodee*, ha tali caratteri da poter forse costituire un genere distinto.

Gaggia tricode, *Acacia trichodes*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 1063; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 466; *Mimosa trichodes*, Jacq., *Schoenbr.*, tab. 394. Pianta nativa secondo il Jacquin di Caracas, e secondo il Dombey di Lima. È inerme, alquanto glabra; di pinne 2-3-jughe; di foglioline 3-5-jughe, ovate acute, con una glandola bislunga, eretta, collocata tra la coppia delle pinne inferiori; di capolini gemini, peduncolati, ascellari; di legume piano-compresso, lineare, quasi ottuso, quasi mucronato, glabro, contenente dei semi compresso-piani.

Gaggia falsa tricoda, *Acacia pseudo-trichodes*, Decand., *Prodr.*, 2, pag. 466 Questa specie, che il Bertero raccolse a San Domingo, è inerme e glabra; di pinne 2-jughe; di foglioline 2-4-jughe; di picciuoli non glandolosi; di tre a cinque capolini ascellari; peduncolati.

†† Antere glabre; stimma semplice.

Oss. Questa suddivisione è, pel Decandolle distinta col nome di *julibrissine*.

Gaggia vaga, *Acacia vaga*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 1066; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 466; *Mimosa vaga*, Linn., *Spec.*, 1503; Pis., *Bras.*, pag. 80, fig. 2; Marcgr., *Bras.*, pag. 111, fig. 1. Specie brasiliana inerme; di pinne 3-jughe; di foglioline alquanto lisce, ovate, 3-jughe nella pinna terminale, 2-jughe o gemine nelle pinne inferiori; di capolini peduncolati, in numero di due o tre nelle ascelle. (A. B.)

* Gaggia Lebbek, *Acacia Lebbek*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 1066; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 466; *Mimosa Lebbek*, Linn., *Spec.*, 1503; *Acacia Habbas*, Linn., *Enum.*, 2, pag. 444? *non* Delil.; *Cassia planisiliqua*, Burm., *Ind.*, 96. Questa specie è originaria dell'Egitto superiore, ed è coltivata nelle Indie orientali e nelle isole Caribee. Dall'Egitto fu portata alla Giamaica nel 1782, e di là nelle altre Antille. Quest'albero si è quivi così bene naturalizzato, che al riferire de'viaggiatori che lo hanno veduto nel suo luogo natio, diviene più che altrove grosso nelle colonie occidentali francesi, dove se ne fanno dei viali pregievoli per le rame di fiori eleganti, nei quali la natura sviluppa in copia i mezzi della fecondazione, perocchè contengono essi un numero prodigioso di stami. I legumi che a questi fiori succedono sono piani, lunghi da sei a otto pollici, larghi un pollice, bivalvi e polispermi, e quando sono secchi divengono molto sonori, perlochè se gli agita il vento, nell'urtarsi che fanno gli uni cogli altri, producono un romore che imita quello della caduta della grandine, o di una grossissima pioggia: il quale inconveniente ha fatto allontanare dalle case questo albero, che è per altre ragioni gradevolissimo.

Lo Charpentier de Cossigni riferisce che nelle colonie delle Indie orientali, le foglie di quest'albero servono di foraggio. Noi abbiamo più volte provato a farne presentare ai cavalli, ai bovi ed ai montoni, che le hanno costantemente rifiutate; ma non è questa pertanto una ragione per provare che lo Charpentier s'inganni, imperocchè i cavalli di San Domingo non vogliono neppure mangiar vena d'Europa. Il legno di quest'albero divien nero, quando è giunto ad una certa grossezza; per la qual cosa ha acquistato il nome volgare di *legno nero*. Questo legname è molle e poco atto ad essere adoperato per lavori solidi. Nelle isole di Francia e di Borbone si usa di piantare a certe distanze diversi individui di questa specie nelle coltivazioni di caffè, non recando ad esse coll'ombra alcun danno, ed anzi giovando loro perchè rompono l'impetuosità de'venti che potrebbero essere di nocumento alle ricolte. (De T.)

** Gaggia odorosissima, *Acacia odoratissima*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 1063; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 466; *Mimosa odoratissima*, Roxb., *Cor.*, tab. 120. Pianta inerme e alquanto glabra; di pinne 4-jughe; di foglioline 10-12-jughe, ovali bislunghe, ottuse, le infime minutissime, con una glandola depressa, situata alla base del picciuolo e fra le estreme pinne; di capolini peduncolati, aggregati, disposti in una pannocchia terminale. Cresce al Coromandel.

Gaggia Caracasana, *Acacia Caracasana*,

Willd., *Spec.*, 4, pag 1067; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 467; *Mimosa Carnca-sana*, Jacq., *Ic. rar.*, tab. 63a; et *Coll.*, 4, pag. 14a. Specie inerme, alquanto glabra; di pinne 5-jughe, lineari alquanto ottuse; di picciuoli non glandolosi, quasi pubescenti come i ramoscelli; di capolini peduncolati, in numero di due o tre, ascellari, quasi terminali; di calici glandolosi al margine Cresce a Caracas.

Gaggia Nemu, *Acacia Nemu*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 1065; Decand., *Prodr.*, 2. pag. 469; *Mimosa arborea*, Thunb., *Flor. Cap.*, 229; Banks, *Ic. Kæmph.*, tab. 19; *Mimosa speciosa*, Thunb., *Soc. Linn*, 2, pag. 336. Pianta inerme; di pinne quasi 9-jughe; di foglioline multijughe, dimidiate acute, con una glandola alla base del picciuolo; di capolini peduncolati, disposti in una pannocchia terminale; di legumi lineari, pubescenti, Cresce al Giappone.

Gaggia Julibrissin, *Acacia Julibrissin*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 1065; Decand.. *Prodr.*, 2, pag. 469; *Mimosa arborea*, Forsk., *Descr.*, 177; Lamk., *Dict.*, 1, pag. 13; *Albizia Julibrissin*, Durazin., *Mem. Julibr.*, pag. 11, cum tab; *Mimosa Julibrissin*, Scop., *Del.*, 1, tab. 8; Oct. Targ.-Tozz. *Obs. bot.*, Dec. 1, 2, pag. 41; volgarmente *julibrissin*, *gaggia bianca*, *gaggia di Costantinopoli*. Albero inerme e glabro; di pinne 8-12-jughe; di foglioline 30-jughe, dimidiato-bislunghe, acute, quasi cigliate, con una glandola depressa, orbicolata, situata alla base del picciuolo; di capolini peduncolati, dispoti in una pannocchia terminale, quasi corimbosa; di legumi piani, membranacei, scabri. Cresce nelle Indie orientali.

Il seme di questa pianta fu portato in Toscana nel 1749 dal cav. Filippo degli Albizi che lo raccolse nell'isola dell'Arcipelago, e al quale il Durazzini lo intitolò sotto il nome generico d'*albizia*. È un bell'albero, ora assai comune fra noi, distende molto i rami circolarmente, e pianeggia in cima; ha un bel fogliame, e i fiori vaghissimi, di color porporino chiaro, e anche odorosi. Fa di sè mostra graziosa ne'giardini e lungo i viali; mette le foglie verso la metà d'aprile e si mantien fiorito dal luglio alla metà di settembre. Si moltiplica facilmente per seme, ed alligna in tutti i terreni.

Le sue foglie servono di foraggio; e, il suo legname essendo sparso di macchie gialle ondate, ed essendo duro, e pigliando un pulimento sufficientemente bello, potrebbe adoperarsi in diversi lavori.

I Turchi addimandano *irbizin* questa pianta, la quale in persiano è detta, secondo il Fischer e il Langlès, *gulebrouischin*, o *ghul-ibrichim*, che suona in italiano *fiore sericeo*.

Gaggia Niopo, *Acacia Niopo*, Humb., *Rel. hist.*, 2, pag 620; et *Nov. gen. Amer.*, 6, pag. 282; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 471; *Inga Niope*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 1027. Arboscello inerme; di foglie bipennate, colle pinnule 20-25-jughe; di foglioline 50-70-jughe, quasi falcate, acute, poco distintamente uninervie, membranacee, glabre, cigliate. Cresce presso Maypures, Atures, all'Orenocco.

I legumi di questa pianta si adoperano dai naturali del paese in luogo di tabacco da pipa, seccandoli e trinciandoli.

Gaggia di fiori dorati, *Acacia chrysantha*, Decand., *Prodr.*, 2, pag. 471; *Mimosa chrysantha*, Vahl, *Ecl. Amer.*, 3, pag. 38. Arboscello inerme; di foglie bipennate, glabre come i rami; di pinne 20-23-jughe; di foglioline 8-jughe lineari bislunghe, ottuse; di picciuoli non glandolosi; di peduncoli in numero di tre o quattro, ascellari; di capolini bislunghi; di stami numerosi, tinti d'un color d'oro. Cresce alla Cajenna.

Molte altre specie d'acacia vi sono che sarebbe troppo lungo il descrivere; e basti dire che Federigo Teofilo Steudel ne annovera ora nel suo *Nom. bot.* 1, pag. 3, quattrocento quarantasei specie. (A. B.)

** GAGGIA ARBOREA. (*Bot.*) Nome volgare dell'*acacia julibrissin*, Willd., o *mimosa julibrissin*, Pers. V. Gaggia. (A. B.)

** GAGGIA BIANCA. (*Bot.*) Nome volgare della *mimosa glauca*, Linn., o *acacia glauca*, Willd., e dell'*acacia julibrissin*; Willd., V. Gaggia. (A. B.)

** GAGGIA DI COSTANTINOPOLI. (*Bot.*) Nome volgare dell'*acacia julibrissin*, Willd., o *mimosa julibrissin*, Pers. (A. B.)

** GAGGIA DI DUE COLORI. (*Bot.*) Il *desmanthus cinereus*, Willd., o *mimosa cinerea*, Linn., è distinto con questo nome volgare V. Desmanto. (A B.)

** GAGGIA ODOROSA. (*Bot.*) Nome vol-

gare della *mimosa farnesiana*, Linn., o *acacia farnesiana*, Willd. V. Gaggia. (A. B.)

** GAGGIA SENSITIVA. (*Bot.*) Denominazione volgare della *mimosa pudica*, Linn., per la quale vedasi la Tav. 372 e l'art. Mimosa. (A. B.)

** GAGGIA [Caccia 'oella]. Fuori del tempo degli amori sono i pettirossi fra loro nemicissimi, ed anco in quel tempo mentre sono uniti in coppie, le coppie si fuggono reciprocamente: se una vuol porre il nido ove l'altra si è stabilita, ne nasce una viva battaglia. Sopra questa loro indole è basata la caccia della Gaggia, ch'è molto curiosa e proficua. Una piccola gabbia di fil di ferro, sferica, posta in cima ad un bastone, le ha dato il nome, giacchè somiglia un poco ad un fior di gaggia. Quattro o cinque mazzette impaniate sono infilzate nel manico, in maniera che la gabbia ne resti circondata: dentro a questa si pone un pettirosso vivo. Giunto il cacciatore in vicinanza di qualche boschetto ove ne ode alcuno cantare, lì egli lascia la gaggia ficcandone in terra il manico, e si ritira ad una certa distanza, mentre chiama col fischio o col chioccolo il pettirosso, affinchè uscendo dal macchione veda il compagno nella gabbia. Subito che quello l'ha conosciuto, vola tutt'ira e dispetto sopra la gaggia, ed attraverso i ferri cerca di beccare il prigioniero. Ma o nel volar sulla gabbia, dando il primo assalto, o staccandosi da questa per prender riposo, sempre accade che o volontariamente o a caso egli tocchi un panione, e rimanga preso. (Savi, *Ornit. Tosc.*, *tom.* 1.°, *pag.* 246.)

** GAGGIO. (*Bot.*) Nell'*Hort. Flor.* del Micheli trovasi registrato questo nome volgare, che in Toscana si assegna alla *mimosa farnesiana*, Linn., o *acacia farnesiana*, Willd. V. Gaggia. (A. B.)

** GAGGIOLO, GAGGIUOLO. (*Bot.*) L'*iris florentina* e l'*iris germanica*, hanno questo nome volgare tanto presso il Vigna quanto presso il Micheli, *Hort. Flor.* V. Iride. (A. B.)

** GAGGIUOLO. (*Bot.*) V. Gaggiolo. (A. B.)

GAGHA. (*Ornit.*) Marsden, tom. 1, pag. 188, della sua storia di Sumatra, cita sotto questo nome una cornacchia di quell'isola. (Ch. D.)

GAGIA. (*Ornit.*) La ghiandaia comune, *Corvus glandarius*, Linn., così chiamasi nel Basso Monferrato. (Ch. D.)

GAGIANDRA, GALANA. (*Erpetol.*) Denominazioni italiane delle tartarughe. (I. C.)

GAGIU-TUTTA. (*Erpetol.*) Gli abitanti del Bengala così chiamano il Colubro maligno di Daudin, ch'è rappresentato nella tav. 161, n.° 16, della storia naturale dei serpenti del Coromandel di Russel. (I. C.)

** GAGLIEE. (*Bot.*) *Galeæ*. Il Kunth (*Nov. gen.*, 3, pag. 335) dividendo in diverse sezioni o tribù la famiglia delle *rubiacee*, ne ha distinta una sotto la denominazione di *galeæ*, che corrisponde all'*aparineæ* del Link, all'*asperuleæ* d'Achille Richard e alle *stellatæ* dello Chamisso e del Decandolle. (A. B.)

** GAGLIO. (*Anat.*) Così chiamasi volgarmente il quarto stomaco, o per meglio esprimersi, il solo e vero stomaco delle piccole specie lattanti degli animali ruminanti, come agnelli, capretti, ec., che nelle bestie grosse da macello, per esempio nei bovi, ec., dicesi comunemente lampredotto o molletta, e anatomicamente abomaso. V. Abomaso. (F. B.)

GAGLIO. (*Bot.*) *Galium*, genere di piante dicotiledoni, della famiglia delle *rubiacee*, e della *tetrandria monoginia* del Linneo, così principalmente caratterizzato: calice monofillo, di quattro denti; corolla monopetala, rotiforme o campanuliforme, quadrifida, rarissimamente trifida; quattro stami, o tre solamente quando la corolla è trifida; un ovario infero, sovrastato da uno stilo terminato da due stimmi; due cocchi rotondati, attaccati l'uno all'altro, monospermi, indeiscenti e non coronati dai denti del calice.

I gagli sono piante quasi tutte erbacee; di radici striscianti, spesso perenni; di fusti ordinariamente tetragoni, guerniti di foglie verticillate o stellate a ciascun nodo; di fiori piccolissimi, disposti in pannocchie terminali, o più di rado ascellari, sopra peduncoli ramosi. Il nome di *caglio* sotto il quale queste piante sono più d'ordinario conosciute, è stato loro attribuito perchè credevasi in altri tempi che i loro fiori avessero la proprietà di fare accagliare il latte; ma le esperienze del Bergius, del Parmentier e del Deyeux

hanno provato che una tal credenza era erronea.

* Questo genere comprende moltissime specie. Il Decandolle (*Prodr.*, 4, pag. 593) ne annovera cento ventitrè oltre ventisette specie non note a bastanza: circa a trenta crescono in Italia e in Francia. Per facilitare la descrizione di queste specie, le abbiamo distribuite in tre sezioni, la prima delle quali comprende i gagli di frutti glabri, non tubercolosi; la seconda contiene quelli a frutti ugualmente glabri, ma tubercolosi; e nella terza si comprendono quelli a frutti provvisti di peli. Ma siccome queste piante non sono generalmente che poco interessanti, così non tratteremo qui che di alcune di esse per ciascuna sezione.

SEZIONE PRIMA.

Frutti glabri, non tubercolati.

* GAGLIO GIALLO, *Galium verum*, Linn., *Spec.*, 155; Bertol, *Flor. Ital.*, 2, pag. 111; All., *Flor. Ped.*, 1, pag. 6, n.° 25; Coll, *Herb. Ped.*, 3, pag. 163; Comoll., *Prodr. Flor. Com.*, 1, pag. 23, n.° 159; Poll., *Flor. Veron.*, 1, pag. 168; *Galium tuberculatum*, Presl, *Del. Prag.*, pag. 120; *Gallinm*, Dod., *Pempt.*, 355; volgarmente *caglio*, *callio*, *gaglio*, *gallio*, *gallio di fior giallo*, *erba nocca*, *erba zolfina*, *ingrassa bue*, *presame*, *presuola*, *vero accaglialatte*, *mughetto piccolo*. Specie di fusti gracili, alti da dieci a quindici pollici, semplici e prostrati nella parte superiore in ramoscelli corti, gueruiti, in tutta la loro lunghezza, di foglie lineari, glabre, verticillate, sei a otto insieme; di fiori piccolissimi, gialli, leggermente odorosi, disposti in mazzetti lungo la parte superiore dei fusti e formanti nel loro insieme una pannocchia allungata e stretta. Questa pianta fiorisce in estate; ed è comune in tutta l'Europa, nei prati secchi e sui cigli dei boschi.

I fiori di questo gaglio passano per diuretici, sudorifici, astringenti e antispasmodici. Se ne fa ora pochissimo uso in medicina. Questi medesimi fiori, ed anche l'erba intiera, bolliti coll'allùme servono per tingere in giallo le lane, e le radici danno una tinta rossa. Nella contea di Chester, in Inghilterra, si mette la sommità fiorita di questa pianta nel latte, unitamente a della presura, ed assicurasi che deriva da questo l'eccellente sapore dei formaggi di quel cantone.

* GAGLIO A CROCETTA, *Galium Cruciata*, Scop., *Flor. Carn.*, 1, pag. 100; *Galium cruciatum*, Witb., *Bot. arrong.*, 186; *Flor. It.*, 2, pag. 96; *Valantia cruciata*, Linn., *Spec.*, 1491; Poll, *Flor. Ver.*, 1, pag. 216; Sav., *Bot. Etr.*, pag. 91; et *Flor. Pis.*, 2, pag. 391; volgarmente *crocietta*, *crocettaja*, *crocettone*, *crociata*, *cruciata*, *crisettina gialla di prato*, *erba croce delle macchie*, *erba croce dei fossi*, *erba croce maggiore gialla*, *orecchio di topo*, *valanzia*. Specie di fusti gracili, semplici, alti da otto a dodici pollici, guerniti di foglie ovali, villose, verticillate in numero di quattro; di fiori gialli, alcuni maschi, altri ermafroditi, disposti, nella parte superiore dei fusti, in diversi mazzetti ascellari. I frutti sono reflessi alla base. Questa specie è comune nei boschi e nei fruticeti, dove fiorisce in primavera.

Questa pianta è stata in altri tempi creduta astringente e vulneraria, ma ora non è più in uso.

* GAGLIO PORPORINO, *Galium purpureum*, Linn., *Spec.*, 156; Bertol., *Flor. Ital.*, 2, pag. 121; Poll, *Flor. Ver.*, 1, pag. 169; Sav., *Bot. Etr.*, 2, pag. 87; Decaud., *Prodr.*, 4, pag. 603; *Galium rubrum*, All., *Flor. Ped.*, 1, pag. 6; Sav. *Due Cent.*, pag. 44, *non* Linn.; volgarmente *caglio porporino*. Specie di fusto ramosissimo, diritto, tetragono, alto da sei a dodici pollici; guernito di foglie lineari, patenti, verticillate cinque a sei insieme e provviste di peli, ugualmenteche i fusti; di fiori piccoli, tinti d'un rosso carico, retti da peduncoli semplici. Questa pianta cresce sulle colline aride, nella Provenza e in Italia.

GAGLIO ROSSO, *Galium rubrum*, Linn., *Spec.*, 156; *Galium rubro flore*, Clus., *Hist.*, 2, pag. 175. Questa specie rassomiglia un poco la precedente, ma ne differisce per avere i fusti più elevati e meno ramosi, le foglie più larghe, i fiori retti da peduncoli ramosi e divergenti. Cresce sui cigli dei boschi, in Italia.

* GAGLIO DEI BOSCHI, *Galium sylvaticum*, Linn., *Spec.*, 155; Bertol., *Flor. It.*, 2, pag. 112; Sav., *Bot. Etr.*, 2, pag. 88; *Galium aristatum*, Reich., *Flor. Germ. excurs.*, 2, pag. 209; *Galium linifolium*, Decand., *Prodr.*, 4, pag.

593; volgarmente *caglio boschereccio*. Specie di fusti alti da due a tre piedi, appena angolosi, lisci, guerniti di foglie lanceolate, quasi glauche, un poco ruvide ai margini, e verticillate in numero di sei; di fiori bianchi, piccolissimi, retti da peduncoli capillari e disposti in pannocchia terminale. Questa pianta cresce nei boschi di montagna.

Dalla sua radice levasi un bel color rosso.

* Gaglio mollugo, *Galium mollugo*, Linn., *Spec.*, 155; Bull., *Herb.*, tab. 283; Bertol., *Flor. Ital.*, 2, pag. 114; All., *Flor. Ped.*, 1, pag. 7; Poll., *Flor. Ver.*, 1, pag. 170; Sav. *Flor. Pis.*, 1, pag. 175; et *Bot. Etr.*, 2, pag. 86; Decand., *Prodr.*, 4, pag. 596; volgarmente *caglio bianco*, *ingrassa bue*, *pergolato*, *robbia salvatica*. Specie di fusti lisci, tetragoni, deboli, ramosi, lunghi da due a quattro piedi, guerniti di foglie ovali bislunghe, leggermente dentate, mucronate, disposte in numero di otto in verticilli apertissimi; di fiori bianchi, peduncolati, disposti in una pannocchia ramosissima e patentissima. Questa specie è molto comune nei prati, nelle siepi e sui eigli dei boschi. Le sue radici danno un bellissimo rosso.

* Gaglio robbiroame, *Galium rubioides* Linn., *Spec.*, 152; Sav., *Bot. Etr.*, 1, pag. 123; Bertol., *Flor. Ital.*, 2, pag. 93; volgarmente *falsa robbia*, *caglio falsa robbia*. Specie di fusti diritti, tetragoni, alquanto scabri, alti da uno a due piedi, guerniti di foglie lanceolate, o ovali lanceolate, verticillate in numero di quattro; di fiori bianchi, retti da peduncoli corti e disposti in pannocchia terminale e un poco compatta. Questo gaglio cresce in Italia, in Alemagna e in Isvizzera.

** Gaglio di primavera, *Galium vernum*, Scop., *Flor. Carn.*, edit. 2, tom. 1, pag. 99, tab. 2; Bertol., *Flor. Ital.*, 2, pag. 95; All., *Flor. Ped.*, pag. 8, n.° 33; Tenor., *Flor. Nap.*, 3, pag. 133; et *Syll.*, pag. 69, n.° 27; Decand., *Prodr.*, 4, pag. 605, var. α β; *Galium Halleri*, Roem. et Schult., *Syst. veg.*, 3, pag. 218; *Galium Bauhini*, Roem. et Schult., *loc. cit.*; et *Mant.*, 3, pag. 159; Moris, *Stirp. Sard.*, pag. 24; *Galium Scopolianum*, Schult., *Mant.*, 3, pag. 59; *Valantia glabra*, Linn., *Spec.*, 1491; Balb., *Flor. Taur.*, pag. 170; Poll., *Flor. Ver.*, 3, pag. 17; Sav., *Bot. Etr.*, 2, pag. 90; Sebast. et Maur., *Flor. Rom. Prodr.*, pag. 80, n.° 204; Michel., *Hort. Flor.*, pag. 30, n.° 2, et pag. 132; volgarmente *orecchia di topo minore*, *crociata minore*. Pianta di radice sottile strisciante; di fusti flaccidi, decumbenti, risorgenti, lunghi da un palmo a un piede e mezzo, glabri, pubescenti ed anche villosi, semplici o ramosi nella parte inferiore; di foglie verticillato-quaterne, ellittiche o bislunghe o ovato-lanceolate, ottuse, squisitamente trinervie, eigliate, glabre o più o meno pubescenti; di fiori poligami, disposti in corimbi ascellari, bitrifidi o moltifidi, afilli, ora più corti del verticillo delle foglie, ora uguali ad esso, glabri o pelosi, patuli quando fioriscono, e ricurvi fra il verticillo quando fruttificano; di corolle tinte d'un giallo pallido, coi segmenti lanceolati, acuminati; di stilo bifido, cogli stimmi capitati; di frutto piccolo, globoso, didimo, glabro. Cresce nei luoghi erbosi della Francia, della Svizzera, dell'Italia, della Germania, dell'Ungheria e della Galicia.

Gaglio piemontese, *Galium pedemontanum*, Roem. et Schult., *Syst. veg.*, 3, pag. 219; Bertol., *Flor. Ital.*, 2, pag. 97; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 386; All., *Auct.*, pag. 2, n.° 32; Tenor., *Flor. Nap.*, 3, pag. 133; et *Syll.*, pag. 69, n.° 26; Guss., *Flor. Sic. Prodr.*, 1, pag. 170; et *Suppl.*, 1, pag. 41; Decand., *Prodr.*, 4, pag. 605; et *Flor. Fr.*, 4, pag. 250, n.° 3352; *Galium retrorsum*, Decand., *Prodr.*, 4, pag. 605; Guss., *Suppl.*, 1, pag. 41; *Valantia pedemontana*, Bellard., *Oss.*, pag. 61; et *Append. Flor. Ped.* in *Acad. Sc. Tur.*, 5, pag. 252, tab. 7; Balb., *Flor. Taur.*, pag. 70; Comoll., *Prodr. Flor. Comoll.*, pag. 190, n.° 1274; Poll., *Flor. Ver.*, 3, pag. 218; volgarmente *crociata scabra*, *orecchia di topo ruvida*. Pianta di radice semplice; sottile, flessuosa; di fusto ora corto ed eretto, ora più lungamente decumbente, sottile, tetragono, scabro agli angoli per effetto di piccoli aculei, e sparso di peli lunghi e patenti, lungo da un palmo a due piedi, generalmente semplicissimo; di foglie molto più piccole di quelle della specie precedente, verticillato-quaterne, bislunghe, ottuse o acute, sessili, poco distintamente trinervie alla base, qualche volta disuguali, alquanto lungamente eigliate, pelose, scabrosette, molto fra di loro remote, in

principio patenti, quindi deflesse, tranne peraltro le superiori e le inferiori; di fiori ascellari e poligami; di peduncoli più corti del verticillo sottoposto, alcuni semplicissimi, altri biquadrifidi, mancanti del tutto di brattee, irsuti per lunghi peli, ricurvi nel tempo del frutto; di corolla minuta, quadrifida o trifida. Cresce nei luoghi sterili ed aridi dell'Europa meridionale, del Portogallo, della Spagna, del Piemonte, ec.

Gaglio palustre, *Galium palustre*, Linn., *Spec.*, pag. 153; Smith, *Engl. Flor.*, 1, pag. 199; et *Engl. Bot.*, vol. 26, tab. 1857; Bertol., *Flor. Ital.*, 2, pag. 99; All., *Flor. Ped.*, 1, pag. 4, n.° 15; Coll., *Herb. Ped.*, 3, pag. 58, n.° 5; Comoll., *Prodr. Flor. Com.*, pag. 23, n.° 158; Polt., *Flor. Ver.*, 1, pag. 166; Sav., *Flor. Pis.*, 1, pag. 174; et *Bot. Etr.*, 2, pag. 85; Sebast. et Maur., *Flor. Rom. Prodr.*, pag. 78, n.° 194; Tenor., *Flor. Nap.*, 3, pag. 134; et *Syll.*, pag. 68, n.° 14; Guss., *Plant. rar.*, pag. 381; Decand., *Prodr.*, 4, pag. 597; *Galium maximum*, Moris, *Plant. sicc.*; Spreng., *Cur. post.*, pag. 338; Decand., *Prodr.*, *loc. cit.*, pag. 596; Michel., *Hort. Flor.*, pag. 132, n.° 3; volgarmente *stellino ruvido*.
Pianta di radice strisciante, nodosa, scarsamente fibrillosa ai nodi nei luoghi aridi, e viceversa nei luoghi acquosi; di fusto flaccido, decumbente, ascendente, tetragono, ora glabro, ora scabro per minutissimi aculei lungo gli angoli, e talvolta anche peloso nella parte inferiore degli angoli stessi, variando pure per la grossezza e per la lunghezza; di foglie per la massima parte verticillato-quaterne, talvolta le inferiori disposte in numero di cinque o di sei, le superiori accoppiate, opposte, ora strettamente obovate, ora lanceolate a rovescio, ottuse, rarissimamente acute, disuguali, spesse volte scabre per aculei minutissimi lungo il margine e il nervo dorsale, patenti o deflesse; di fiori disposti in pannocchie dicotomo-corimbose, terminali al fusto ed ai rami, rigide e raccolte nello sbocciamento dei fiori, divaricate quando questi sono in frutto; di corolla bianca, piana, con lacinie ovate, acute, mutiche; di frutto piccolo, globoso didimo, glabro. Cresce in Italia, in Corsica.

Vi ha di questa specie una varietà β cui si riferiscono dal Bertoloni (*Flor. Ital.*, 2, pag. 99) il *galium palustre* b, Guss., *Flor. Sic. Prodr.*, 1 pag. 170, il *galium elongatum*, Presl., il *galium uliginosum*, Ucr., il *galium Witheringii*, Smith e il *galium palustre album*, Cupan., *Hort. Cath.*, pag. 83.

Gaglio eretto, *Galium erectum*, Huds., *Flor. Angl.*, pag. 66; Smith., *Flor. Brit.*, 1, pag. 176; et *Engl. Flor.*, 1, pag. 202; et *Engl. Bot.*, vol. 29, tab. 2067; Bertol., *Flor. Ital.*, 2, pag. 101, Decand., *Prodr.*, 4, pag. 595, *Galium lucidum* δ, Bertol., *Amœn. Ital.*, pag. 14-337; *Galium aristatum*, All., *Flor. Ped.*, 1. pag. 7; *Galium austriacum*, All., *Auct.*, pag. 2, n.° 28, non Jacq.; Coll., *Herb. Ped.*, 3, pag. 160, n.° 10; *Galium glaucum*, Hook., *Hort. Pann.*, pag. 70; *Galium ætnicum*, Biv.-Bern., *Manip.*, 4, pag. 21; Guss., *Flor. Sic. Prodr.*, 1, pag. 174; Decand., *Prodr.*, 4, pag. 598; *Galium ætnense*, Presl., *Del. Prag.*, pag. 120; *Galium pallidum*, Presl., *loc. cit.*, pag. 121; Guss., *Flor. Sic. Prodr.*, 1, pag. 172; et *Suppl.*, 1, pag. 42; *Galium trinacrium*, Roem. et Schult., *Syst. veg.*, 3, pag. 238; et *Mant.*, 3, pag. 272; volgarmente *caglio punteggiato*, *caglio rilucente*.
Pianta di radice più o meno grossa, rossastra, strisciante, con fimbrille sottili; di fusti cespugliosi, flaccidi, decumbenti, ascendenti, squisitamente tetragoni, articolati, colle geniculature tumide, lunghi da una spanna a due piedi, ramosi; di foglie verticillate in numero quasi di otto, le superiori e le rameali 6-quaterne, le cauline, massimamente le inferiori, lanceolate lineari a rovescio, le superiori e le rameali più strette, lineari, finalmente tutte acute, leggermente mucronate, cigliolate lungo il margine da piccole spine, quasi accartocciate a rovescio, punteggiate vedute colla lente, con un nervo longitudinale e alquanto grosso nella pagina inferiore; di fiori disposti in una pannocchia terminale al fusto ed ai rami, tricotoma, compattiflora, talvolta pauciflora e rariflora; di brattee lionato-dentate, lineari strettissime, mucronettate, situate nelle divisioni primarie; di antere gialle; di stilo bifido; di frutto ovoideo didimo, alquanto grosso, glabro, in principio bianco, poi nel tempo della maturità scuro, indeiscente spesse volte coll'altro frutto abortivo. Cresce in Italia nei prati e nei luoghi di pastura, e in altre parti d'Europa.

Si registrano di questa specie, due

varietà β, γ, riferendo alla prima il *galium lucidum*, Pers., *Syn.*, pag. 127, il *galium cinereum*, All., *Flor. Ped.*, 1, pag. 6, n.° 22, tab. 77, fig. 4, il *galium rigidum*, Vill., il *galium aristatum*, Teoor., e il *galium erectum*, Coll., ed assegnando alla secouda il *galium lucidum C*, Tenor., *Flor. Nap.*, 3, pag. 137, e il *galium lucidum*, b, e, Guss., *Flor. Sic. Prodr.*, 1, pag. 173. La prima di queste varietà è indicata dal Pona col nome volgare di *galio col fior bianco.*

Gaolio littorale, *Galium litorale*, Guss., *Flor. Sic. Prodr.*, 1, pag. 172; Bertol., *Flor. Sic.*, 2, pag. 105; Decnod., *Prodr.*, 4, pag. 595; volgarmeute *caglio fetida.* Questa apecie siciliana ha il fusto grosso, tetragooo, eretto o ascendente, articolato, colle genicolature ingrossate nella parte superiore o in tutto l'ambito, mollemente pubescente, lungo da un piede e mezzo a due piedi, diviso in rami opposti o alterni, alquanto lunghi; le foglie cauline, verticillate quasi iu numero d'otto, piuttosto lunghe, lanceolate lioeari a rovescio, le rameali più strette, lineari, disposte a verticillo in numero di sei, finalmeute tutte acute, mucronettate, quasi accartocciate al margine; i fiori in pannocchia terminale al fusto ed ai rami, tricotoma, abbreviata, divisiflora, pubescente; le brattee accoppiate, opposte, strettissime, lineari, mucronettate; la corolla bianca, petida, pelosa o irsuta all'esterno, coi semmenti cortameote aristati, trinervi; il frutto piccolo, ovoideo didimo, glabro, indeiscente.

Gaglio piccolino, *Galium pusillum*, Linn., *Spec.*, pag. 154, Smith, *Engl. Flor.*, 1, pag. 206; et *Engl. Bot.*, vol. 2, tab. 74; Bertol., *Flor. Ital*, 2, pag. 105; Pollin; *Flor. Ver.*, 1, pag. 167; *Galium austriacum*, Jacq., *Flor. Austr.*, 1, pag. 51, tab. 80; Roem. et Schult., *Syst. veg.*, 3, pag. 224; et *Mant.*, 3, pag. 263; Tenor., *Flor. Nap.*, 13, pag. 234; *Galium sylvestre*, Schrad., *Flor. Germ.*, 1, pag. 12; *Galium læve*, Decand., *Flor. Fr.*, 4, pag. 256; et *Prodrom.*, 4, pag. 594; *Galium alpestre*, Decand., *loc. cit.*; volgarmente *caglio esile*, *caglio d' Alpe.* Piauta di radice semplice o ramosa, rossastra; di fusti cespugliosi, flaccidi, decumbenti, ascendenti, tratto tratto radicaoti negl'infimi nodi, tetragoni, lunghi da pochi pollici fino a un piede, divisi in rami alterni, i superiori abbreviati; di foglie inferiori, minime, molto folte, quasi quinate, le altre disposte in numero di sei a otto, tutte lanceolato-lineari a rovescio, acute o acuminate, crenolato-setacee all'apice, ingrossate al margioe, quasi accartocciate, le più volte oude, alcune cigliolate smargioate da spinole minutissime, rivolte per l'insù, tinte di un verde gaio; di fiori disposti in una pannocchia corta, pauciflora, trifida o quasi tricotoma; di brattee in numero di una o due alle divisioni primarie, simili alle foglie ma più tenui; di corolla bianca, colle lacinie bislunghe acute, mutiche, trinervie; di stilo profondamente bifido; di frutto ovoideo didimo, glabro, fosco quando è maturo, indeiscente. Cresce questa pianta oel prati aprici e nelle siepi in Italia e nel rimanente d'Europa.

Quattro varietà si assegnano a questa specie: la prima β corrispoode al *galium scabrum*, Jacq., e alla *rubia saxatilis*, Bocc.; la seconda δ al *galium Boccone*, All., al *galium pusillum*, Bellard., al *galium magellense*, Tenor., alla *rubeola alpina*, *saxatilis*, *tenuifolia*, Bocc., e alla *rubeola saxatilis alpina*, Bocc.; la terza ε al *galium trichophyllum*, All., al *galium Jussieui*, Pers., al *galium pumilum*, Lois., e al *galium saxatile*, Juss.; la quarta γ al *galium baldense*, Roem. et Schult., e al *galium helveticum*, Decand.

Ganlio delle rupi, *Galium rupicola*, Bertol., *Flor. Ital.*, 2, pag. 108; *Galium saxatile*, All., *Flor. Ped.*, 1, pag. 5, n.° 17; Re, *Flor. Segus.*, pag. 15; Birol., *Flor. Acon.*, 1, pag. 45; Coll., *Herb. Pedem.*, 3, pag. 166, n.° 29; Pollin., *Flor. Ver.*, 1, pag. 173; Decand., *Flor. Fr.*, 4, part. 1, pag. 261, n.° 3375; Lois., *Flor. Gall.*, tom. 1, pag. 81, n.° 5, et edit. 2, tom. 1, pag 109, n.° 11; *Galium saxatile supino molliore folio*, Juss., *Acad. Sc.* (1714) pag. 38, tab. 15; volgarmeote *caglio stellato* Questa specie ha la radice come la precedente; i fusti cespugliosi, tetragoni, prostrati, articolati, lunghi da quattro a cinque pollici, divisi in molte diramazioni alterne; le foglie inferiori verticillato-quateroe, obovato-spatolate, ottusissime, le altre in numero di sei o di otto, obovato-spatolate, con una punta nel mezzo, finalmente tutte oltremodo piccole, sottili, tinte d'un verde giallastro, cigliato-spinose al margine glabre

nel rimanente; i fiori in ombrella terminale al fusto ed ai rami, cortissima, semplice, di tre raggi e triflora, alcun'altra composta, di raggi ternati e bitriflori; le brattee lanceolate acuminate; la corolla bianca, coi sementi ovati, triuervi, appena acuti, mutici; lo stilo bipartito; il frutto piccolo, globoso didimo, glabro. Cresce in Italia e in Francia.

Gaglio del Soleirol, *Galium Soleirolii*, Lois., *Nouv. Not.*, pag. 7, et *Flor. Fr.*, edit. 2, tom. 1, pag. 108, n.° 6; Bertol., *Flor. Ital.*, 2, pag. 116; Decand., *Prodr.*, 4, pag. 610; *Galium corsicum*, Spreng., *Cur. post.*, pag. 39; volgarmente *caglio pubescente*. Questa rubiacea, nativa dei luoghi marittimi della Corsica, dove la discoperse il Soleirol a cui fu intitolata dal Loiseleur Deslongchamps, è di fusto sottile, debole, decumbente, tetragono, foltamente e mollemente pubescente, lungo due o tre pollici, scarsamente ed alternamente ramoso; di foglie inferiori verticillato-quaterne, ellittiche, con una piccola prominenza nel mezzo, le superiori quaterne, quinate, ovato-bislunghe o bislunghe lanceolate, acute, più strette alla base, tutte cigliate da folti peli, più o meno pubescenti, piane, uninervie, sottilmente reticolato-venose; di fiori in pannocchia terminale, corta, pauciflora, glabra o appena pelosa, d'una o tre brattee, situate nelle divisioni primarie, piccole, bislunghe o lanceolate, acute; di corolla bianca, glabra, coi sementi ovati acuti, cortamente aristati, trinervi; di frutto ovoideo didimo, piccolo, glabro, rugosetto quando è secco. (A. B.)

Gaglio divaricato, *Galium divaricatum*, Lamk., *Encycl.*, 2, pag. 580; Decand., *Ic. plant. rar.* 1, pag. 28, tab. 24. Specie di fusto gracile, diritto, alto da quattro a sei pollici, diviso in ramoscelli patenti e divergenti, guerniti di foglie lineari, verticillate, cinque a sette insieme; di fiori biancastri, oltremodo piccoli, retti, all'estremità del fusto e dei ramoscelli, da peduncoli gracilissimi, trifidi o quadrifidi. Questo gaglio trovasi nei terreni sabbionosi, ed è annuo.

** Il prof. Bertoloni (*Flor. Ital.*, 2, pag. 133) ha fatta di questa specie una varietà β del *galium parisiense*, Linn., *Spec.*, 157, da lui distinto col nome volgare di *asprella sottile*. (A. B.)

* Gaglio dei Pirenei, *Galium pyrenaicum*, Linn. fil., *Suppl.*, 121; Gouan, *Illustr.*, 5, tab. 1; Bertol., *Flor. It.*, 2, pag. 109; Decand., *Prodr.*, 4, pag. 546; volgarmente *caglio muscoso*. Specie di fusti lunghi da due a tre pollici, gracili, prostrati, ramosi disposti in piccoli cespi che hanno l'aspetto d'una borraccina; di foglie lineari, glabre, lustre, disposte sei a sette a ciascun verticillo; di fiori tinti d'un bianco giallastro, opposti e quasi sessili nelle ascelle delle foglie superiori. Questa pianta cresce nei Pirenei e nelle montagne dell'Appennino, nell'Alpi Apuane.

Sezione Seconda.

Frutti glabri, tubercolosi.

* Gaglio bastardo, *Galium spurium*, Linn., *Spec.*, 154, *non* All., *non* Balb. Specie di fusti quadrangolari, deboli, ramosi, lunghi da un piede a un piede e mezzo, guerniti di foglie lineari lanceolate, mucronate, scabre ai margini e dispòste a verticillo in numero di sei a sette; di fiori bianchi, retti da peduncoli ascellari, due volte più lunghi delle foglie, divisi e divergenti. Questa specie è annua, ed è comune nei campi e tra le messi.

* Gaglio zuccherato, *Galium saccharatum*, Allion., *Flor. Ped.*, n.° 39; *Roem. et Sch.*, *Syst. veg.*, 3, pag. 247; et *Mant.*, 3, pag. 178; Bertol., *Flor. It.*, 2, pag. 123; Decand., *Prodr.*; 4, pag. 607; *Galium verrucosum*, Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 391; *Valantia aparine*, Linn., *Spec.*, 1491; volgarmente *erba croce de' grani*. Specie di fusti deboli, alquanto prostrati, lunghi da sei a dieci pollici, guerniti di foglie lineari, disposte a verticillo in numero di sei o sette, scabre ai margini; di fiori tinti d'un bianco giallastro, disposti tre o quattro insieme sopra peduncoli patenti. Il frutto è grosso, provvisto di forti tubercoli. Questo gaglio è annuo, e trovasi nei luoghi coltivati.

** Gaglio dei campi, *Galium campestre*, Willd., *Enum.*, pag. 152; Bertol., *Flor. Ital.*, 2, pag. 117; Link, *Enum alt.*, 1, pag. 135; Roem. et Schult., *Syst. veg.*, 3, pag. 224; et *Mant.*, 3, pag. 163; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 388; Decand., *Prodr.*, 4, pag. 606; volgarmente *caglio ruvido*. Questa pianta, nativa della Barberia e della Corsica, dove fiorisce nel giugno e nel luglio, ha il fu-

sto sottile, decumbente o ascendente, tetragono, scabro per minutissimi aculei agli angoli, lungo quasi una spanna, alternamente ramoso; le foglie inferiori verticillato-quaterne, quasi rotondo-spatolate, picciuolate, le superiori in numero di sei, lanceolate a rovescio, tutte cortamente appuntate, cigliolate al margine da piccoli aculei rivolti per l'insù, scabre nella parte inferiore, glabre nel rimanente, uninervie, sottilmente reticolato-venose; di pannocchia terminale corta, pauciflora, dicotoma o in principio trifida, colle diramazioni parimente dicotome, divaricata quando è in frutto, glabra o leggermente scabra; la corolla bianco-giallognola, coi semmenti obovato-lanceolati, aristati, trinervi; il frutto piccolo, ovoideo didimo, minutissimamente granelloso.

Gaglio fragile, *Galium uliginosum*, Linn., *Spec.*, pag. 153; Bertol., *Flor. Ital.*, 2, pag. 118; Smith, *Engl. Flor.*, 1, pag. 201; et *Engl. Bot.*, vol. 28, tab. 1972; All., *Flor. Ped.*, 1, pag. 4, n.° 16; Coll., *Herb. Ped.*, 3, pag. 159, n.° 7; Decand., *Prodr.*, 4, pag. 597, n.° 25 a; Reichenb., *Flor. Germ. excurs.*, 2, pag. 208, n.° 1272; Gaud., *Flor. Helv.*, 1, pag. 436; volgarmente *caglio fragile*. Pianta di radice strisciante; di fusti flaccidi, decumbenti, talvolta appena eretti mercè il sostegno d'alcuni fruscoli, acutamente tetragoni, scabri agli angoli per alcuni piccoli aculei, minuti e acutissimi, lunghi un cubito e più, fragili, divisi in molti rami e ramoscelli opposti, alterni, patuli; di foglie talora in numero di sei e talora in numero d'otto, disposte a verticillo, rigide, lanceolate a rovescio o lanceolato-lineari, massime nella parte superiore del fusto e nei rami, acuminate, in una punta bianca, cigliolate da piccole spine lungo il nervo medio e lungo tutto il margine; di pannocchie terminali al fusto, ai rami ed ai ramoscelli, corte, sottili, tricotome, bifide nelle ultime diramazioni, patule, divaricate, glabre; di brattee in numero di una o due, situate sotto le ramificazioni primarie, piccole, lineari, acuminate in una punta bianca; di corolle bianche, rotate, quasi acutellate, colle lacinie ovate, acute, mutiche; di frutto oltremodo piccolo, ovoideo didimo, minutissimamente granelloso. Cresce in Inghilterra, in Germania, nella Svizzera, nell'Italia superiore, ec.

Gaglio tricorne, *Galium tricorne*, Roem. et Schult., *Syst. veg.*, 3, pag. 245; et *Mant.*, 3, pag. 176; Bertol., *Flor. Ital.*, 2, pag. 124; Smith, *Engl. Flor.*, 205; et *Engl. Bot.*, vol. 23, tab. 1641; Hook., *Brit. Flor.*, edit. 2, pag. 67; Coll., *Herb. Ped.*, 3, pag. 168, n.° 32; Poll., *Flor. Ver.*, 1, pag. 173; Nacc., *Flor. Ven.*, 1, pag. 109; Tenor., *Flor. Nap.*, 3, pag. 140; et *Syll.*, pag. 69, n.° 23; Guss., *Flor. Sic. Prodr.*, 1, pag. 176; et *Suppl.*, 1, pag. 43; Decand., *Flor. Fr.*, 4, pag. 262, n.° 3378; et *Prodr.*, 4, pag 608; *Galium spurium*, Balb., *Flor. Taur.*, pag. 28; Birol., *Flor. Acon.*, 1, pag. 46; Host., *Flor. Austr.*, 1, pag. 203, *non* Linn.; *Volantio oporine*, Ucr., *Hort. Pon.*, pag. 425, *non* Linn.; *Volantio tricornis*, Ruching., *Flor. Lid. Venet.*, pag. 248; *Volontia spurio*, Pers., *Syn*, 1, pag. 129; Sav., *Bot. Etr.*, 1, pag. 124; Sebast. et Maur., *Flor. Rom. Prodrom.*, pag. 80, n.° 202; Michel., *Hort. Flor.*, pag. 112, n.° 3; volgarmente *caglio coriandolino*. Pianta di radice semplice, sottile, appena fibrillosa ai lati; di fusti per la massima parte cespugliosi, prostrati, decumbenti, ascendenti, quadrangolari, cogli angoli foltamente aculeati e scabri, lunghi da un palmo a un piede e mezzo, articolati, semplici o divisi in pochi rami alterni; di foglie le più volte disposte a verticillo in numero di sei e talvolta di cinque o di sette, lanceolate lineari a rovescio, acute, mueronettate, oltremodo scabre lungo il margine e lungo la carena per folte piccole spine; di racemi ascellari, solitarj o oppostamente accoppiati, triflori, più corti delle foglie o quasi uguali ad esse, aculeati come i fusti, pendenti nel tempo della fruttificazione; di fiori cortamente pedicellati, quello dell'internodio ermafrodito, i laterali maschi; di corolla minuta, bianca verdognola, coi semmenti mutici, trinervi; di stilo bipartito; di frutto della medesima forma di quello del *galium socchoratum*, tutto minutamente granelloso, nero nel tempo della maturazione. (A. B.)

Sezione Terza.

Frutti provvisti di peli.

Gaglio appiccamane, *Galium aporine*, Linn., *Spec.*, 157; Bull., *Herb.*, tab. 315;

Bertol., *Flor. It.*, 2, pag. 126; All., *Flor. Ped.*, 1, pag. 9; Poll., *Flor. Ver.*, 1, pag. 172; Sav., *Flor. Pis.*, 1, pag. 108; et *Mat. med.*, pag. 6, tab. 35; et *Bot. Etr.*, 2, pag. 89; Decand., *Prodr.*, 4, pag. 608; volgarmente *aparine, appiccamane, attaccamani, attaccamane, attaccamano, attoccaveste, asprella, speronella, cappello da tignosi*. Specie di fusto gracile, quadrangolare, lungo da due a quattro piedi, cogli angoli provvisti di scabrosità uncinate, guernito di foglie lineari, scabre ai margini, disposte in numero di sei o otto a verticillo; di fiori bianchi, piccoli, solitarj, o due o tre insieme sopra peduncoli ascellari. I frutti sono armati di numerosi peli uncinati. Questa specie è annua, e trovasi comunemente nelle siepi, nei boschetti e nei luoghi coltivati.

Questa pianta fu adoperata in altri tempi in medicina come incisiva, aperitiva, diuretica, ed anche ditontrittica; ma ora che si è riconosciuto quanto sia poco efficace sotto tutti questi punti di vista, i medici ne hanno abbandonato l'uso. Nel tempo del caro prezzo delle derrate coloniali, furono proposti i suoi semi come succedanei del caffè; ed invero tostandoli acquistano un odore ed un sapore analoghi all'odore ed al sapore del caffè, ma sì l'uno che l'altro son tanto inferiori da non poterne in alcun modo sostenere il confronto.

** Gaglio boreale, *Galium boreale*, Linn., *Spec*, pag. 156; Roem. et Schult., *Syst. veg.*, 3, pag. 253; et *Mant.*, 3, pag. 180; Bertol., *Flor. Ital.*, 2, pag. 127; Smith, *Engl. Flor.*, 1, pag. 209; et *Engl. Bot.*, vol. 2, tab. 105; All., *Flor Ped.*, 1, pag. 8, n.° 3; Birol., *Flor. Acon.*, 1, pag. 46; Coll., *Herb. Ped.*, 3, pag. 168; Poll., *Flor. Ver.*, 1, pag. 174; Decand., *Flor. Fr.*, 4, pag. 265, n.° 3385, et 5, pag. 498; et *Prodr.*, 4, pag. 600; Reich., *Flor. Germ. excurs.*, pag. 208, n.° 1269; Gaud., *Flor. Helv.*, 1, pag. 415; volgarmente *erba croce lanciuolata*. Pianta di radice strisciante, rossastra; di fusto tetragono, eretto o ascendente, lungo due piedi e più, scabrosetto agli angoli, articolato, diviso in numerosi rami opposti e alterni, corti; di foglie verticillato-quaterne, disuguali, ora bislungo-lanceolate, ora lanceolate lineari o semplicemente lineari, sempre ottuse, alquanto crasse, trinervie, quasi accartocciate e scabrosette al margine, glabre nel rimanente, tinte d'un verde carico di sopra, pallide di sotto, le superiori binate, opposte, ovate, ottuse, molto più piccole delle altre, ma simili ad esse; di corimbi terminali al fusto, ai rami ed ai ramoscelli, corti, densiflori; di brattee binate, opposte, ovate, ottuse, minute, scabrosette al margine o tutte glabre, situate sotto le principali divisioni; di corolla bianca, coi semmenti ovato-bislunghi, alquanto acuti, mutici, trinervi; di stilo bifido; di frutto ovoideo didimo, piccolo, minutamente granelloso, ricuperto da setole corte, biancastre, uncinate, e talvolta soltanto granelloso. Cresce in Italia e nel rimanente d'Europa.

La radice di questa pianta può adoperarsi nell'arte tintoria come quella della robbia.

Gaglio di foglie rotonde, *Galium rotundifolium*, Linn., *Spec.*, pag. 156, non *Mant.*; Bertol., *Flor. Ital.*, 2, pag. 128; *Galium rotundifolium* B, Tenor., *Flor. Nap.*, 3, pag. 141; et *Syll.*, pag. 66; *Galium ellipticum*, Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 391; Guss., *Flor. Sic. Prodr.*, 1, pag. 176; et *Suppl.*, 1, pag. 43; Moris, *Stirp. Sard.*, pag. 24; Decand., *Prodr.*, 4, pag. 599; *Galium Barrelieri*, Salz., *Flor. oder Bot. zeit.* (ann. 1821) pag. 107; Lois., *Nouv. not.*, pag. 8; et *Flor. Gall.*, edit., 2, tom. 1, pag. 114, n.° 47; Duby, *Bot. Gall.*, edit. 2, tom. 1, pag. 251, n.° 37; Barrel., *Ic.*, 324; volgarmente *erba croce spannocchiata*. Pianta di radice strisciante, rossa, capelluta per molte fibre laterali; di fusti cespugliosi, decumbenti, ascendenti, le più volte inferiormente radicanti, talvolta eretti, ora grossi, ora sottili, quadrangolari, articolati, pubescenti per una villosità biancastra e patula, lunghi da un palmo a un piede e più, semplici o divisi in rami opposti e alterni, gli inferiori lunghi; di foglie verticillate quaterne, le inferiori piccole, quasi rotonde, le altre ellittiche o ovate, lunghe circa un pollice, tutte cortissimamente picciuolate, ottuse, con una piccola e minuta punta nel mezzo, trinervie, cigliate per insù, biancastre pubescenti, tinte nella pagina superiore d'un verde gaio e più pallide nella inferiore; di fiori disposti in una pannocchia terminale tricotoma, divaricata, colle diramazioni superiori bifide o di-

colome, le più volte glabra; di una bratteola solitaria o gemina, bislunga nelle divisioni primarie; di corolla rotata, piana, bianca, coi semmenti ovati, acuti, mutici, trinervi; di stilo bifido; di frutto globoso, didimo, tutto ispido per setole biancheggianti, rigidette, patenti, uncinate all'apice. Cresce nella Sicilia, nella Calabria, nelle Alpi Apuane, al Monte Altissimo, nella Sardegna, nella Corsica, ec.

A questa specie assegnasi dal Bertoloni una varietà β cui corrispondono il *galium rotundifolium*, Roem. et Schult., *Syst. veg.*, 3, pag. 254; et *Mant.*, 3, pag. 181; Coll., *Herb. Ped.*, 3, pag. 169; Poll., *Flor. Ver.*, 1, pag. 174; Sav., *Due Cent.*, pag. 45; et *Bot. Etr.*, 2, pag. 90; Decand., *Prodr.*, 4, pag. 599, n.° 47; il *galium decipiens*, Ehrh., e il *galium rotundifolium* A, Tenor.

Gaglio setolino, *Galium setaceum*, Lamk., *Encycl.*, edit. Patav., 2, pag. 578, n.° 31; Bertol., *Flor. Ital.*, 2, pag. 132; Pers., *Syn.*, 1, pag. 128; Desf., *Flor. Atl.*, 1, pag. 129; Decand., *Prodr.*, 4, pag. 609; Lois., *Flor. Gall.*, 2, pag. 720, n.° 29, et edit. 2, tom. 1, pag. 113, n.° 39; *Galium capillare*, Pers., *Syn.*, 1, pag. 128, n.° 72; Spreng., *S. st. veg.*, 1, pag. 393; Guss., *Flor. Sic. Prodr.*, 1, pag. 178; et *Suppl.*, 1, pag. 43; *Galium microcarpum*, Willd., *Spec.*, 1, pag. 599, n.° 46; Moris, *Stirp. Sard.*, fasc., 2, pag. 4; Coll., *Herb. Ped.*, 3, pag. 172; n.° 40; volgarmente *caglio setolino*. Pianta di radice semplice, sottile, flessuosa; di fusto ascendente o eretto, tetragono, articolato, colle geniculature tumidette, glabro o scabrosetto agli angoli, massime nella parte inferiore, lungo una spanna, diviso in rami alterni ed opposti, alquanto lunghi; di foglie inferiori minute, verticillato-quaterne, obovate, appena acute, picciuolate, le successive più strette, le rimanenti lineari setolose, cortamente mucronettate, sessili, ora in numero di otto ed ora di sei e di sette disposte a verticillo, ispidette; di fiori disposti in corimbini pauciflori, terminali e laterali in piccol numero; di brattea o foglia florale setacea, solitaria nelle divisioni primarie, talvolta nulla; di corolla minuta, rotata; ciatiforma, rossa porporina, coi semmenti ovati, acuti, mutici, trinervi; di stilo bifido; di achenio ovoideo, didimo, ispidissimo, con setole biancheggianti, patenti, quasi uncinate, dividendosi alla maturità in due frutti oppostamente incurvati, quindi reniformi. Cresce nei luoghi sassosi della Spagna, della Mauritania, della Sicilia, della Sardegna e della Provenza.

Gaglio dei muri, *Galium murale*, All., *Flor. Ped.*, 1, pag. 8, n.° 34, tab. 72, fig. 1; Coll., *Herb. Ped.*, 3, pag. 171, n.° 39; Bertol., *Flor. Ital.*, 2, pag. 135; Sebast. et Maur., *Flor. Rom. Prodr.*, pag. 801 n.° 201; Tenor., *Flor. Nap.*, 3, pag. 141; et *Syll.*, pag. 69, n.° 21; Guss., *Flor. Sic. Prodr.*, 1, pag. 179; et *Suppl.*, 1, pag. 43; Decand., *Prodr.*, 4, pag. 610; Lois., *Flor. Gall.*, edit. 2, tom. 1, pag. 114, n.° 42; *Galium minimum*, Roem. et Schult., *Syst. veg.*, 3, pag. 262; et *Mant.*, 3, pag. 147; *Sherardia muralis*, Linn., *Spec.*, pag. 149, Sibth. et Smith, *Flor. Græc.*, *Prodr.*, 1, pag. 86; et *Flor. Græc.*, 2, pag. 13, tab. 115; Birol., *Flor. Acon.*, 1, pag. 43; Poll., *Flor. Ver.*, 1, pag. 177; Sav., *Flor. Pis.*, 1, pag. 170; et *Bot. Etr.*, 2, pag. 82; Lois., *Flor. Gall.*, 1, pag. 79; *Valantia filiformis*, Tenor., *Flor. Nap.*, 3, pag. 143; et *Syll.*, pag. 70, n.° 2; volgarmente *stellina dei muri*. Pianta di radice ramosa, sottile, flessuosa; di fusti cespugliosi, sottili, decumbenti, tetragoni, articolati, talvolta oltremodo glabri, lunghi da alcuni pollici fino a un piede, semplici o divisi in rami patuli, alterni o opposti; di foglie inferiori verticillato-quaterne, obovate, piccole, ristrinte in picciuolo, le intermedie più grandi di tutte, disposte in numero di quattro o sei a verticillo, lanceolate o bislunghe lanceolate, le superiori binate, opposte, più strette, lanceolate, di nuovo abbreviate, tutte acute, mucronettate, il più delle volte cigliolate, alcuna volta nude e glabre; di fiori geminati ternati, situati fuori delle ascelle delle foglie, cortissimamente peduncolati, nati in tutta la lunghezza del fusto, molto più corti delle foglie; di peduncoli uniflori o bifidi e biflori, eretti quando sono in fiore, reflessi tra le foglie quando sono in frutto; di corolla minuta, rotata, ciatiforme, giallognola, coi semmenti mutici, tratto tratto leggermente incurvati, di antere rosse; d'achenio bislungo, più o meno ispido per setole patanti, uncinate e superiormente sempre più spesse, talvolta soltanto barbato all'apice, glabro nel rimanente o appena se-

toloso, assai prolungato nel tempo della maturazione, che poi si dimezza in due frutti (ocheniola) alquanto lunghi, semicilindrici, divergenti, oppostamente incurvati. Cresce nei luoghi aprici di Valenza, dell'Italia continentale, di Sicilia, di Siberia, della Provenza, di Cipro, di Costantinopoli, ec.

Il Decandolle assegna a questa specie una varietà β, *galium leiospermum*, di fusto, di foglie e di frutti glabri, osservata dal Requien.

Gaglio verticillato, *Galium verticillatum*, Lamk., *Encycl.*, 2, pag. 585; Bertol., *Flor. Ital.*, 2, pag. 137; Lois., *Not.*, pag. 33, tab. 2; et *Flor. Gall.*, edit. 2, tom. 1, pag. 114, n.° 41; Decand., *Prodr.*, 4, pag. 610; Tenor., *Flor. Nap*, 3, pag. 142; et *Syll.*, pag. 69, n.° 22; Guss., *Flor. Sic. Prodr.*, 1, pag. 179; *Galium murale*, Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 393, *non* Linn., *non* All.; *Sherardia erecta*, Sibth. et Smith, *Flor. Græc. Pordr.*, 1, pag. 86; e *Flor. Græc.*, 2, pag. 14, tab. 116; Columm., *Ecphr.*, pag. 300-302; volgarmente *stellina eretta*. Pianta di radice alquanto semplice, flessuosa; di fusti cespugliosi, eretti o ascendenti, sottili, tetragoni, articolati, lunghi un palmo e più, irsuti per peli patenti o reflessi, divisi soltanto alla base in rami rigidi, allungati, quasi fastigiati; di foglie inferiori verticillate quaterne, le superiori gemine, opposte, tutte bislunghe lanceolate acute, irte, in principio patenti e quindi reflesse; di fiori ascellari, in numero di due a sei in ciascun verticillo o nella coniugazione delle foglie, retti da cortissimi peduncoli uniflori, irti, eretti, tanto quando sono in fiore che in frutto; di corolla minuta, rotata, ciatiforme, giallognola, esternamente ispidetta, coi semmenti ovati, acuti, mutici; di frutto piccolo, ovoideo didimo, tutto uniformemente irsuto per setole quasi uncinate, all'epoca della maturazione diviso in due frutti (*achenelio*) semiovoidei, oppostamente incurvati, reniformi. Cresce in Sicilia, in Calabria, nella Provenza, nella Tauria, ec., in luoghi aridi ed aspri. (A. B.)

* Gaglio marino, *Galium maritimum*, Linn., *Mant.*, 38; All., *Flor. Ped.*, 1, pag. 9; Coll., *Herb. Ped.*, 3, pag. 169; Poll., *Flor. Ver.*, 1, pag. 174; Bertol., *Flor. Ital.*, 2, pag. 137; Decand., *Prodr.*, 4, pag. 602; *Galium vibrosum*, Lamk., *Encycl.*; Reich., *Flor. Germ. excurs.*, 2, pag. 210, n.° 1290; Barrel., *Ic.*, 81; volgarmente *caglio peloso*. Specie di fusto gracile, tetragono, prostrato nella parte inferiore, lungo da dieci a quindici pollici, provvisto, ugualmentechè tutta la pianta, di peli corti, e guerniti di foglie bislunghe, disposte a verticillo in numero di sei a otto; di fiori rossastri, villosi al di fuori, retti da pedicelli gracili, più corti delle foglie e biforcati. Questa pianta cresce nel mezzogiorno della Francia e in Italia.

Gaglio tuberoso, *Galium tuberosum*, Lour., *Flor. Coch.*, 1, pag. 99. Specie di radici provviste d'un piccolo tubercolo allungato, biancastro, farinaceo, d'onde nascono dei fusti semplici, prostrati, lunghi da quindici a diciotto pollici, guerniti di foglie lanceolate, glabre, d'un color glauco, disposte a verticilli in numero di quattro a cinque; di fiori ascellari, solitarj sopra peduncoli allungati. I frutti sono rotondati scabri. Questa pianta cresce nei campi, alla China ed alla Coccincina.

I suoi tubercoli cotti son buoni a mangiarsi; e se ne leva una farina, della quale i medici di quelle contrade prescrivono l'uso ai tisici ed ai convalescenti. (L. D.)

** Presso il Decandolle (*Prodr.*, 4, pag. 612) si tolgono dai gagli, e si riferiscono ai generi *vaillontia*, *asperula*, *rubia* e *callipeltis*, le appresso specie; *galium blepharocarpon*, Roem. et Schult.; — *galium campanulatum*, Vill.; — *galium ciliatum*, Ruiz et Pav.; — *galium corymbosum*, Ruiz et Pav.; — *galium croceum*, Ruiz et Pav.; — *galium cucullaria*, Roem. et Schult.; — *galium cynanchicum*, Scop.; — *galium glaucum*, Linn., *non* Ucr.; — *galium grandiflorum*, Colairv.; — *galium involucrotum*, Kunth *in* Humb. et Boupl.; — *galium lævigotum*, Bartl.; — *galium monanthum*, Bartl.; — *galium ovale*, Ruiz et Pav.; — *galium pauciflorum*, Willd.; *galium rotundifolium*, L'Herit. *non* Linn.; *galium Taurina*, Scop.; — *galium tinctorum*, Scop.; — *galium uliginosum*, Pall. *non* Linn. *non* Ucr. (A. B.)

** GAGNEBINA. (*Bot.*) *Gagnebina*, genere di piante dicotiledoni, a fiori ermafroditi, della famiglia delle *leguminose*, e della *decandria monoginia* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: calice di cinque denti; corolla di

cinque petali bislunghi lineari, distinti; dieci stami; uno stilo filiforme, deciduo. Il frutto è un legume appianato, arido, indeiscente, alato al margine e lungo la sutura, diviso nell'interno trasversalmente in molte logge monosperme.

Questo genere, proposto dal Necker, è stato adottato dal Decandolle a scapito di alcune mimose.

Le gagnebine sono frutici nativi delle isole australi affricane, elegantissimi, inermi, glabri; di foglie bipennate; di foglioline moltijughe, lineari, fra di loro uguali; d'una glandola situata alla base del picciuolo, e tralle coppie superiori delle pinne; di spighe ascellari, cilindriche, giallastre; di legumi bianchi, villosi quando sono assai giovani, e glabri se adulti. Ecco le specie che si conoscono.

Gagnebina falso tamarisco, *Gagnebina tamariscina*, Decand., *Prodr.*, 2, pag. 432; *Mimosa tamariscina*, Lamk., *Encycl.* 1, pag. 13; *Acacia tamariscina*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 1062; Pluk., *Alm.*, tab. 329, fig. 3; *Prosopis tamariscina*, Spreng., *Cur. post.*, pag. 165. Frutice di pinne 10-jughe; di foglioline 30-jughe; di spighe quasi ammucchiate, racemose, corimbose all'apice dei rami. Cresce nelle isole Mauriziane e del Madagascar.

Gagnebina ascellare, *Gagnebina axillaris*, Decand., *Prodr.*, 2, pag. 432; et *Leg. mem.*, XII, tab. 64, fig. A; *Mimosa pterocarpa*, Lamk., *Encycl.*, 1, pag. 13; Vahl., *Symb.*, 3, pag. 103; *Acacia pterocarpa*, Poir. Frutice di pinne 24-jughe; di foglioline 50-jughe; di spighe ascellari, le infime solitarie, le superiori gemine o ternate. Trovasi nelle regioni medesime della specie precedente. (A. B)

GAGNEDI. (*Bot.*) L'arboscello dell'Abissinia così addimandato dal Bruce, è la *protea abyssinica* del Willdenow. (J.)

GAGNEI. (*Bot.*) L'albero che sotto questo nome si cita presso l'Oviedo, riguardasi dal Clusio per la medesima cosa d'un altro albero, del quale gli era stato inviato un racemo di frutti simile a quello del *ficus racemosa*. La qual cosa può far presumere che tanto l'uno quanto l'altro siano una specie di fico. (J.)

GAGOU. (*Bot.*) Il Prefontaine nella sua *Casa rustica della Cajenna* parla d'un grande albero così addimandato, ch'egli classa fra i cedri, e che i naturali del paese adoperano per fare dei canotti, specie di piccole barche. (J.)

GAGRILLE. (*Ornit.*) V. Gabilla. (Ch. D.)

GAGUEY. (*Bot.*) L'albero che sotto questo nome si cita presso l'Oviedo, riguardasi dal Clusio per la medesima cosa d'un altro albero del quale gli era stato inviato un racemo di frutti simile a quello del *ficus racemosa*. La qual cosa può far presumere che tanto l'uno quanto l'altro siano una specie di fico. (J.)

GAHAGIA. (*Ittiol.*) Denominazione araba d'un pesce che Forskal e Linneo hanno posto fra le sciene, sotto il nome di *Sciaena spinifera*. (I. C.)

GAHAJA. (*Ittiol.*) V. Gahagia. (I. C.)

GAHNIA. (*Bot.*) V. Gania. (J.)

GAHNITE. (*Min.*) V. Ganite. (Brard.)

GAI. (*Ornit.*) Il Bonelli, nel suo Catalogo degli Uccelli del Piemonte, dice che questo nome applicasi alla ghiandaia, e che chiamasi *gai d'mountagna* la nocciolaia, e *gai marin* la ghiandaia marina. (Ch. D.)

GAI. (*Bot.*) Questa pianta giapponese citata dal Kempherio, e della quale si fa la *moxa*, è l'*artemisia indica* del Linnéo.

Il Thunberg riferisce questo nome e questa proprietà all'*artemisia vulgaris*.

Il nome di *jamogi* è dato parimente a queste due specie. (J.)

GAI D'MOUNTAGNA. (*Ornit.*) V. Gai. (Ch. D.)

GAI MARIN. (*Ornit.*) V. Gai. (Ch. D.)

GAIA. (*Bot.*) *Gaya*, genere di piante dicotiledoni, della famiglia delle *malvacee*, e della *monadelfia monoginia* del Linneo, stabilito dal Kunth (*Nov. gen.*, 5, pag. 266) per due specie di sida, *sida calyptrata*, Cav., e *sida occidentalis*, Linn., alle quali si aggiungono dal medesimo tre specie americane.

Questo genere è oltremodo vicino al *sida*, diversificandone soltanto per la struttura del frutto composto di più cocchi compressi, ciascuno deiscente non in due ma in tre valve, con quella del mezzo carenata e inarcata, colle due laterali piane, le quali oltrepassano al difuori la media, e venendo a ricongiungersi coi proprj margini formano una cavità, dove la valva media rimane nascosta fino all'epoca della deiscenza. V. Sida. (A. B.)

GAIDEROTHYMUM. (*Bot.*) Erba di Creta menzionata sotto questo nome da Ono-

rio Belli, e riferita da Gaspero Bauhino alla *stachys spinosa*. (J.)

** GAIDROPSARUS. (*Ittiol.*) Denominazione latina del genere Gaidrossaro. V. Gaidrossaro. (F. B.)

** GAIDROSSARO, *Gaidropsarus*. (*Ittiol.*) Rafinesque stabilisce sotto questo nome (*Indice Ittiol. Sic.*, pag. 51.) un genere i di cui caratteri consistono in più d'un raggio alle branchiosteghe, in due dorsali, la seconda delle quali è riunita alla caudale e quindi all'anale. Comprende una sola specie, il *Goldropsarus mustellaris* che è la Mustela del Rondelezio. (Bory de Saint-Vincent, *Diz. class. di St. Nat.*, *tom.* 7.°, *pag.* 100.)

GAJGAMADOU. (*Bot.*) L'albero che il Préfontaine cita sotto questo nome, è la medesima cosa dell'*ienicamadou* o *voirouchi* della Cajenna, *virola* dell'Aublet. (J.)

GAILLARD. (*Bot.*) Riferisce il Nicolson che in alcune contrade di S. Domingo conoscesi sotto questo nome il guaiaco. (J.)

GAILLARDA. (*Bot.*) Il Fougeroux aveva consacrato questo genere alla memoria di Gaillard de Charentonneau, amatore distinto delle discipline botaniche. V. Gaillardia. (J.)

GAILLARDIA. (*Bot.*) Goillardia. [*Corimbifere*, Juss.; *Singenesia poligamia frustranea*, Linn.]. Questo genere di piante, stabilito dal Fougeroux de Bondaroy l'anno 1786, nelle Memorie dell'Accademia delle scienze, appartiene alla famiglia delle *sinantere*, alla nostra tribù naturale delle *eliontee*, ed alla sezione delle *eliontee-eleniee*, nella quale lo collochiamo infra i generi *balduinia* e *sobosia*, infine del gruppo delle *eleniee vere*. Dapprima lo avevamo posto dopo il genere *tithonia*, il quale ci parve allora differirne pochissimo, ma in progresso di tempo avendone presa miglior cognizione, ci siamo convinti che ne differiva per modo da non poter rimanere neppure nella sezione medesima. V. Eliantee, Titonia.

Il Fougeroux dedicò questo genere al suo amico Gaillard di Charentonneau, il quale ai doveri della magistratura sapeva unire la cultura delle piante e lo studio della botanica: ed è per tal motivo che questo genere ha ricevuto dal suo primo autore il nome convenientissimo di *gaillardia*, e non già quello di *gaillarda*, che è alquanto disconveniente, nè quello insignificante di *galardia*. Siccome non vi ha alcun motivo plausibile per modificare, alterare o variare la denominazione primitiva del genere, noi non adottiamo il cambiamento fatto dal Lamarck del nome di *gaillardia* in quello di *golardia*; ed a più forte ragione rigettiamo i nomi di *calonnea* e di *virgilia*, dati allo stesso genere dal Buchoz e dall'Heritier.

Ecco i caratteri generici che abbiamo noi stessi osservati con molta accuratezza sopra esemplari secchi della *gaillardia pulchello* e della *goillordia rustica*.

Calatide raggiata, composta d'un disco di molti fiori regolari, androgini, e d'una corona uniseriale, di fiori ligulari, neutri. Periclinio superiore ai fiori del disco, formato di squamme pauciseriali, embricate, addossate, corte, coriacee, sovrastate da una lunga appendice patente, fogliacea, lanceolata. Clinanto convesso, e guernito di fimbrille subulate. Ovarj bislunghi e provvisti di lunghissimi peli membranosi, eretti, addossati, col pappo lungo, composto di cinque a otto squammettine quasi uniseriali, presso a poco uguali, colla parte inferiore paleiforme, lanceolata, intiera, membranosa, uninervia, e colla parte superiore filiforme, rigida, un poco barbellulata. Fiori della corona con un falso ovario papposo, presso a poco simile all'ovario del fiori del disco; stilo nullo; corolla con linguetta plurinervia, sparsa di glandole numerose. molto slargata dal basso in alto, spartita superiormente in tre divisioni bislunghe. Corolle del disco con tubo corto, col lembo lungo, di cinque divisioni provviste di lunghi peli articolati, colorati. Ciascuno stilo provvisto di due stimmatofori, ognuno dei quali sovrastato da una lunga appendice subulata, armata di collettori membranosi, colorati.

È cosa essenzialissima il notare che il clinanto delle gaillardie non è guernito di squammette, ma di fimbrille; lo che è molto differente, quantunque i botanici s'ostinino, contro l'evidenza, a confondere queste due sorte d'appendici. V. Fimbrille.

** Le gaillardie sono piante erbacee dell'America boreale, erette, quasi pelose; di foglie alterne, le superiori intiere o semiamplessicauli; di rami lungamente denudati, monocalatidi; di ca-

latide con disco scuro o giallo, con linguette gialle o crocee alla base. Si assegnano a questo genere quattro specie, che il Decandolle distribuisce in due distinti paragrafi.

§. I.

Specie annue.

Periclinio con squamme interne ristrinte ad un tratto in una appendice lineare subulato.

Gaillardia del Drummond, *Gaillardia Drumondi*, Decand., *Prodr.*, 5, pag. 652, et 7, pag. 292; *Gaillardia bicolor*, *β*, *Drumondii*, Hook., *Bot. mag*, tab. 2368-3551; *Gaillordio picto*, *Brit. Flor. Gord.*, ser. 2, tab. 267. Pianta quasi pubera; di foglie strettamente lanceolate, indivise o incise; di periclinio con squamme scabre cigliate e con una base cortissima glabra e con appendice subulata; di corolle irsute, più lunghe del pappo; di pappo con palee largamente dilatate alla base, con linguette cuneate alla base, un poco più lunghe del periclinio. Cresce al Messico nei campi della provincia di Texas e di Rio-Brazos. (A. B.)

Gaillardia elegante, *Gaillardia pulchella*, Fouger., *Mem de l'Acad. des. Scienc* (1786); *Galardia bicolor*, Lamk.; Willd.; Pers.; *Calonnea pulcherrima*, Buchoz; *Virgilio helioides*, L'Herit. Pianta erbacea, annua; di fusto alto da un piede e mezzo a due piedi, ramoso, cilindrico, striato, guernito di pelolini; di foglie sparse, sessili, disuguali e dissimili la maggior parte, lunghe circa a un pollice e mezzo o due pollici, larghe circa a sei linee, poco grosse, bislunghe, ottuse o acute all'apice, quasi tutte rintagliate ai margini in alcuni denti slargati, disuguali, più o meno prominenti, con ambe le facce sparse di pelolini; di calatidi larghe circa a due pollici, solitarie all'apice del fusto e dei ramoscelli nudi superiormente, composte d'un disco pavonazzo, e d'una corona, colla parte prossima al disco pavonazza o rossastra, e coll'altra parte gialla, di squamme del periclinio biseriali, cortissime, colle appendici lunghissime, lineari lanceolate, e sparse di pelolini come le foglie; di fimbrille del clinanto grosse, rigide e corte; di squammettine del pappo in numero di sei a otto, colla parte superiore filiforme lunga quanto la parte inferiore paleiforme; di corolle della corona col tubo cortissimo, col lembo molto lungo, tinto di due colori; di corolle del disco col tubo corto, stretto, col lembo lungo, largo, cilindrico campanulato, diviso superiormente in cinque lobi semilanceolati, guerniti di peli articolati, moniliformi, e sovrastati ciascuno alla sommità da una lunghissima appendice filiforme, grossa, che sembra pure formata d'articoli rotondati. I lobi di queste corolle, i peli ed appendici che le contornano, gli stimmatofori, le appendici ed i collettori sono colorati d'un pavonazzo vivace.

Abbiamo osservata e descritta questa bella pianta nell'erbario del Desfontaines. Abita l'America settentrionale, e fu dapprima trovata alla Luigiana dal conte d'Essales, il quale ne portò i semi in Francia (1) e gli diede al Fougeroux, autore del genere. Coltivata quivi con successo per più anni, sembrava destinata a divenire uno degli ornamenti dei nostri giardini, dove fioriva dalla metà di luglio alla fine d'ottobre: i suoi primi semi maturavano assai per riprodurre la specie; ma disgraziatamente essa disparve a poco a poco per effetto dell'alterazione delle semente, le quali produssero successivamente degl'individui via via più degenerati (2). La bellezza delle calatidi risulta dai due colori della corona e dall'eleganza del disco, che proviene principalmente dai peli e dalle appendici delle corolle, ugualmentechè dai collettori che guerniscono le appendici degli stimmatofori. Abbiamo creduto dover restituire a questa pianta il suo primo nome di *gaillardia pulchella*, al quale il Lamarck sostituì molto arbitrariamente quello di *galardia bicolor*, male a proposito adottato da quasi tutti i botanici.

** Sono da riferirsi a questa specie anche la *gaillardia alternifolia*, Ræusch, e forse la *gaillardio amara*, Raf., *Flor. lud.*, pag. 69.

(1) ** Ciò fu nel 1786, come avverte il Decandolle: non essendo i suoi semi pervenuti a maturità, furon cagione che questa specie fosse abbandonata. (A. B.)

(2) ** Secondo che accenna il Decandolle, avvenne questo nel 1791. (A. B.)

§. II.

Specie perenni.

Periclinio con squamme lineari lanceolate che finiscono in una appendice appena distinta alla base. (A. B.)

Gaillardia rustica, *Gaillardia rustica*, Nob. La specie che addimandiamo così, per essere più robusta e menò bella della precedente, ha la radice perenne, la quale produce diversi fusti erbacei, semplici o ramificati nella parte inferiore, alti circa un piede, eretti, cilindrici, striati, alquanto rossastri, sprovvisti di foglie nella parte superiore; le foglie grosse, coriaceo-carnose, glauche o d'un verde cenerino biancastro, traversate da un nervo medio ugualmente prominente sulle due faccie, le quali sono guernite, alla pari dei fusti e dei ramoscelli, di peli più o meno lunghi, sparsi, prostrati, alquanto rigidi e articolati, e esalanti, quando vengono confricate, un odore un poco aromatico: la maggior parte di tali foglie sono intierissime; ma alcune delle inferiori perfettamente analoghe a certe foglie del *sisymbrium tenuifolium*, sono quasi pinnatifide, o rintagliate lateralmente in lobi remoti, irregolari, disuguali, triangolari, quelle radicali sono lunghe quattro pollici e mezzo, larghe da sette a otto linee, picciuolate, bislunghe, lanceolate, acute; le cauline alterne, ordinariamente sessili, semiamplessicauli, lunghe tre pollici, strette, bislunghe lanceolate acute, come cigliate sui margini della parte basilare; i fusti ed i ramoscelli lunghi, guerniti di foglie, nella loro parte inferiore nudi e peduncoliformi nella parte superiore, terminati all'apice da calatidi solitarie, larghe un pollice e mezzo al più, composte d'un disco pavonazzo o rossastro, e d'una corona di circa diciotto linguette glabre e intieramente gialle disopra, o solamente sfumate alla base d'una leggierissima tinta rossastra, appena sensibile, armate di sotto da peli rossastri; il periclinio superiore ai fiori del disco, e inferiore a quello della corona, quasi piano, orbicolare, patente, formato di squamme triseriali, colle appendici rossastre ai margini, rivestite di molti peli articolati; le fimbrille del clinanto più lunghe e meno grosse che nella *gaillardia pulchella*; le squammettine del pappo in numero di cinque o sei, colla parte superiore filiforme, e lunga quanto la parte inferiore paleiforme, come nell'altra specie; le corolle della corona quasi del tutto gialle, perforate da glandule e sparse di peli nella parte inferiore, col tubo più lungo e col lembo meno grande che nella specie precedente; le corolle del disco col tubo corto, col lembo lungo, glandoloso, colle divisioni rivestite esternamente di lunghi peli articolati, e continuate in appendici, che, essendo più piccole che nella prima specie, si confondono coi peli. Le divisioni di queste corolle, i peli che le guerniscono e gli stimmatofori, insieme colle loro appendici e i loro collettori, sono pavonazzi, come nella *gaillardia pulchella*.

Questa specie è stata coltivata a Parigi nel giardino del re, sotto il nome di *galardia pulchella*; ma ove s'usi attenzione in confrontare le due descrizioni qui sopra esposte, e che noi abbiamo fatte sopra diversi esemplari tanto secchi che freschi, ci convinceremo esser questa una specie distinta. Non è poi ugualmente certo che la nostra specie diversifichi dalla *galardia aristata* descritta dal Pursh nella Flora dell'America settentrionale. Pure noi abbiamo cagione di credere che ne diversifichi specificamente, e ciò per le ragioni seguenti:

1.° Il Pursh attribuisce ai pappi della sua pianta delle reste, o palee, molto più lunghe che nella specie primitiva del genere; il perchè egli l'ha specificamente addimandata *aristata*: ma i pappi della nostra *gaillardia rustica* non hanno le reste più lunghe di quelle della gailardia elegante.

2.° Nella descrizione del Pursh leggesi *planta hirsutissima*, *folia hirsutissima*, mentrechè questo epiteto non può applicarsi che al periclinio della nostra pianta, e non all'altre sue parti.

3.° Questo botanico dice che la sua pianta è biannua, ed il giardiniere della scuola di botanica ci ha assicurato che la nostra era perenne.

4.° Il Pursh non ha fatto menzione alcuna delle foglie picciuolate e pinnatifide che sono tanto notabili sulla nostra pianta.

5.° Lo stesso autore dice che le calatidi sono di un giallo arancione: d'onde sembra che il disco sia presso

poco, nel suo insieme, dello stesso colore della corona, il che non è nella nostra specie.

Siamo dunque d'avviso che la *gaillardia rustica* possa considerarsi come una specie distinta ed intermedia tra la pianta del Fougeroux e quella del Pursh. Il Desfontaines crede parimente che la nostra specie, essendo perenne, differisca da quella del Fougeroux, che è annua; ed è d'opinione che la *gaillardia rustica*, venuta d'Inghilterra, sia la stessa di quella che è falsamente addimandata *galardia bicolor*, nel *Botanical Magazin*, tab. 1602, e che l'autore dice esser perenne.

** Gaillardia aristata, *Gaillardia aristata*, Pursh, *Flor. bor. Am.*, 2, pag. 573; Decand., *Prodr*, 5, pag. 652, Lindl., *Bot. reg.*, tab. 1186; Hook., *Bot. mag.*, tab. 2940; et *Flor. Bor.*, 1, pag. 315; *Gaillardia bicolor*, β, Nutt., *Gen. Am.*, pag. 175. Questa pianta, assai più irsuta delle precedenti, ha l'involucro oltremodo irsuto alla base, colle squamme lineari lanceolate; le corolle del disco irsutissime, più lunghe del pappo; il pappo con palee, largamente dilatate in una membrana alla base; le linguette lungamente cuneate alla base, d'un solo colore. Cresce negli aridi colli di Rocky Montains, e io quelli erbosi del Missouri, nei quali luoghi è stata osservata dal Pursh e dal Nuttal.

Giova avvertire che lo Sprengel. (*Syst. veg.*, 3, pag. 618) confonde sotto il nome di *gaillardia bicolor* questa specie, colle due precedenti. (A. B.)

Alcune altre piante sono state descritte come specie di gaillardia; ma sembra ch'esse non appartengano realmente a questo genere. La *galardia fimbriata* del Michaux costituisce il genere *eptopoda* del Nuttal; il qual ultimo botanico riferisce la *galardia acaulis* del Pursh al genere *actinella*; la *galardia amara* del Rafinesque, secondo quest'autore, è forse un *anthemis* o un *helenium*; secondo il Willdenow ed il Persoon, la *galardia lanceolata* del Michaux è la stessa specie della *gaillardia pulchella* del Fougeroux. (E. Cass.)

** Il Decandolle (*loc. cit.*) non è del parere nè del Willdenow, nè del Persoon, nè del Cassini, che la *gaillardia lanceolata* del Michaux sia una medesima cosa della *gaillardia pulchella* del Fougeroux; imperocchè egli la riunisce alla *galardia rustica* del Cassini, dando la precedenza alla indicazione specifica di *lanceolata*, assegnatale dal Michaux. Egli inoltre le dà per sinonimo la *galardia bicolor*, Ell., *Sketch.*, 2, pag. 449; et Sims, *Bot. mag.*, tab. 1602, *non* Lamk. (A. B.)

** GAILLARDIEE. (*Bot.*) *Gaillardieæ*. Prima divisione della quinta sottotribù delle *eliniee*, che il Decandolle (*Prodr.*, 5, pag. 499-651) stabilisce nelle sue *senecionidee*, per quei generi della famiglia delle *sinantere*, che si distinguono per le palee del pappo membranacee, e spessissime volte intiere, per il clinanto non paleaceo, nudo o alveolato o quasi fimbrillifero.

Questa divisione, alla quale corrispondono le *galardieæ* del Nuttal e le *galardieæ* e *rosilleæ* del Lessing, si distingue in due sotto divisioni, nelle quali sono distribuiti ventisei generi, costituiti da specie tutte americane. Essi sono i seguenti: *gaillardia*, Foug; *balduina*, Nutt.; *leptopoda*, Nutt.; *gutierrezia*, Lagasc.; *achyropappus*, Kunth *in* Humb. et Boopl.; *schkuhria*, Roth.; *florestina*, Cass.; *actinolepis*, Decand.; *bahia*, Decand.; *hymenopappus*, Herit.; *chænactis*, Decand.; *polypteris*, Nutt.; *espejoa*, Decand.; *cercostylis*, Less.; *hopkirkia*, Decand. *non* Spreng.; *hymenoxys*, Cass.; *cephalophora*, Cav.; *jaumea*, Pers.; *burrielia*, Decand.; *lasthenia*, Cass.; *pycradenia*, Hook.; *hecubæa*, Decand.; *helenium*, Linn.; *amblyolepis*, Decand.; *argyroxiphium*, Decand.; *rosilla*, Less. (A. B.)

** GAILLARDOTELLA. (*Bot.*) *Gaillardotella*. Il Bory de St.-Vincent ha stabilito sotto questa denominazione, che ricorda un distinto naturalista francese, il dottor Gaillardot, un genere della sua famiglia della *caodinee* o delle *veschlinee semplici* del Turpin. Questo genere formato a scapito del *linkia* del Lyngbye, si distingue per la singolare disposizione dei filamenti, onde si compongon le specie. Eccone gli essenziali caratteri: filamenti microscopici, semplici, assottigliati in ciglio, mucosi e divergenti, provvisti alla base di una sorta di bulbo o articolo globoloso.

Gaillardotella natante, *Gaillardotella natans*, Bory, *Dict. class.* 7, pag. 100; *Linkia natans*, Lyngb., *Tent.*, pag. 196, tab. 67, A; *Rivularia natans*, Roth, *Cat.* 3, pag. 340. Questa crittogama,

della quale alla Tav. 1066 diamo la figura, giusta al disegno comunicatone dall'autore stesso del genere, ha una forma globulosa e la grossezza di un piccolo pisello o di una nocciuola. Cresce in fondo alle acque sulla terra o sulle piante inondate, da cui distaccandosi, viene col tempo a notare alla superficie dei marazzi in forma di una tremella. Prima dell'esatto disegno datone dal Bory, questa pianta era stata molto imperfettamente rappresentata. (A. B.)

GAILLONA. (*Bot.*) *Goillono*, genere di piante delle famiglia delle *talossiofiti*, ordine delle *floridee*, stabilito dal Bonnemaisou a scapito dei generi *conferva* e *ceramium* degli autori, per quelle specie ramose e porporine così caratterizzate: endrocromi composti, formanti al centro un asse fortemente tramezzato tratto tratto, ricoperto nella parte esterna del fusto e delle ramificazioni principali da un tessuto cellulare, allungato, colorato, grosso o denso; ramuli sprovvisti di questo tessuto, o provvisti d'uno leggierissimo verso gli endofragmi, per cui pigliano l'aspetto d'un ceramio; antospermi in granellini seriali in una membrana ovoide o siliquiforme; fruttificazione concettacolare, di forma ovale rotonda a rovescio o urceolata.

Questo genere era stato da prima dedicato al dottor Grateloup dal Bonnemaison nel suo *Saggio sulle Idrofiti loculote*; ma poi avendo avuta cognizione che l'Agardh aveva mandato in due nel suo *Specie solgarum*, un genere *groteloupia*, appartenente alle *talassiofiti sinfitistee* e generalmente adottato, allora s'avvisò bene di dare al suo *grateloupio* il nome di *gaill.no*.

Le gaillone del Bonnemaison sono dal Lyngbye collocate nel suo *callithamnion*, sotto il qual nome le aveva esclusivamente conservate il Bory nelle sue *cerumiee*. Formavano esse la terza tribù del *ceramium* dell'Agardh, tranne il numero 19 che appartiene al genere *grifsithsio*; la quarta specie del suo *hutschinsia* appartien pure al genere in discorso.

Gaillona arbaretto, *Goillono arbusculo*, Bonnem.; Dillw., tab. 85, *Suppl.* tab. G; Lyngb., tab. 34, *A*; *Engl. Bot.* tab. 1916; *Conservo arbusculo*, Dillw.; *Cerominum orbuscula*, Ag.; *Callithamnion orbuscula*, Lyngb.; *Callithomnion Lyngbii*, Bory. V. Callitannio.

Gaillona scarlatta, *Gaillona coccinea*. Bonnem.; Dillw., tab. 36, *Suppl.*, tab. G., Ellis, *Trans. phil.*, tab., 18, fig. *c*, o; *Engl. Bot.*, tab. 1055; Roth, *Cot.*, 2, tab. 4; Sesmaz., *Crypt.*, n.° 107; *Conferva coccinea*, Dillw.; Sow.; *Conferva plumosa*, Ellis; Lightf.; *Ceranium hirsutum*, Roth; *Ceromium coccineum*, Lyngb.; *Hutchinsia coccineo*, Agardh. V. Ceramio.

Gaillona dall' Hooker, *Goillono Hookeri*, Bonnem., Dillw., tab. 106; *Conferva Hookeri*, Dillw.; *Ceromium Hookeri*, Agardh.; Hook.

Gaillona granulata, *Goillono gronulota*, Bonnem.; *Goillona punctata*, Bonnem.; *Ceranium gronulotum*. Ducl. (Beniam. Gaillon.)

** GAILLONELLA. (*Bot.*) *Gaillonella*, genere di piante della nostra famiglia delle *confervee*, che noi abbiamo dedicato al laborioso Gaillon, naturalista di Dieppe, cui deve la scienza eccellenti osservazioni microscopiche sulle idrofiti, sugli Infusorj e sulla colorazione delle ostriche. I caratteri che esso presenta sono molto notabili, e tali forse da separarlo dalla famiglia naturale, nella quale provvisoriamente lo comprendiamo affine di ravvicinarlo alle *artrodiee*, sezione delle *fragillarie*: di esse acquista, seccandosi, la consistenza micacea, scariosa e lustra. La sua elegante struttura consiste in filamenti semplici, cilindrici, articolati da sezioni contenenti ciascuna due corpuscoli cassulari, sferoidi, trasparenti anche quando sono ripieni d'una materia colorante, ferruginosa, e divisi in due parti uguali da un tramezzo che visto per profilo comparisce come una linea formata (tagliandola in due parti uguali) dal diametro di ciascun globulo. Invano vi abbiamo cercato indizj di animalità; il perchè non esitiamo a riguardare le gaillonelle come semplici vegetabili.

Il tipo di questo genere è la conferva *moniliformis* del Müller, a cui non vediamo per qual cagione il Lyngbye (*Tentam.*, pag. 274) abbia, giusta il Dillwyn, dato il nome di *lineota*. Questa specie forma sulle piante marine e sulle ulve delle rive, una lanugine bigiognola, poco notabile.

La *conferva nummuloides* del Dillwyn appartiene al genere *goillonello*. (Bory de St-Vincent.)

** GAILLONIA. (*Bot.*) *Gaillonio*, genere di piante dicotiledoni a fiori monope-

tali, della famiglia delle *rubiacee* e della *pentandria monoginia* del Linneo così essenzialmente caratterizzato: calice con tubo ovato, con lembo persistente, diviso in cinque o sètte denti acuti disuguali; corolla infundibuliforme, con tubo terete, con lembo diviso in cinque o sette lobi bislunghi; cinque o sette stami sporgenti dalla fauce, più corti dei lobi; stilo filiforme ingrossato all'apice, con stimma bilobo. Il frutto è ovoideo quasi nudo all'apice, di cocchi separabili, indeiscenti, monospermi.

Questo genere è stato stabilito da Achille Richard, ed è stato adottato dal Decandolle che lo arricchisce di una specie.

Le gaillonie sono erbe dure oppostamente ramose, tutte rivestite, ed anche nelle corolle, di una tenue pubescenza; di foglie lineari calloso-mucronate al l'apice, opposte, portanti ai lati due stipole, ora corte e vere stipoleformi, ora più lunghe e fogliacee; di alcuni fiori sessili nella dicotomia dei rami, solitarj, nudi, e di altri sessili all'apice dei rami tra le due foglie superiori, dell'aspetto delle asperule e vellutati all'esterno.

Gaillonia dell'Olivier, *Gaillonia Olivierii*, Rich., *Mem. soc. hist. nat. Par.*, 5, pag. 153, tab. 15, fig. 24; Decand., *Prodr.*, 4, pag. 574. Questa pianta, nativa della Persia in quel tratto che divide Tiheran e Ispahan dove la raccolsero l'Olivier e il Bruguiere, ha il fusto multiplice, brachiato, quasi articolato; i rami oppostamente patenti; le foglie distinte alla base, lineari, subulate, spinescenti all'apice; le stipole quasi fogliformi, distinte dalla foglia.

Gaillonia del Bruguiere, *Gaillonia Bruguierii*, Rich., *loc. cit.*; Decand., *loc. cit.* Questa pianta di fusto multiplice e di foglie lineari lanceolate, abita le medesime località della specie precedente, della quale per avventura non è che una varietà di larghe foglie.

Gaillonia dallo Szowitz, *Gaillonia Szowitzii*, Decand., *loc cit.* Questa specie ha il fusto diviso all'apice in rami eretti; le foglie subulate, le superiori connate alla base, quasi trifurcate, trispinose per cagione dell'aderenza delle stipole. Cresce presso Nekhbitcheron di Persia, dove la scoperse lo Szowitz. (A. B.)

GAILUSSACIA. (*Bot.*) *Gaylussacia*, genere di piante dicotiledoni, a fiori completi, monopetali, regolari, della famiglia delle *ericinee*, e della *decandria monoginia* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: calice aderente all'ovario, quinquefido; corolla tubulata, ventricosa alla base, col lembo diviso in sei parti uguali; dieci stami non prominenti, inseriti sul lembo del calice, con antere diritte, di due logge, deiscenti per di dentro longitudinalmente, prolungate in due tubi uguali, traversate da un foro alla sommità; un ovario infero, di dieci logge monosperme; uno stilo con stimma capitato, compresso. Il frutto è una drupa globosa, circondata dal calice, di dieci logge monosperme, coi semi lenticolari, liscissimi, collo spermodermio tenuissimo, fortemente aderente all'albume, coll'embrione centrale, terete, più corto dell'albume.

Questo genere, che il Kunth ha consacrato al Gay-Lussac, chimico distintissimo dell'Accademia delle scienze di Parigi s'avvicina molto al genere *thibaudia*, dal quale differisce essenzialmente pel numero doppio delle logge del frutto e per un solo seme contenuto in ciascuna loggia.

** Le gailussacie sono frutici ramosi, di foglie sparse, mucronato-glandolose all'apice; di racemi ascellari, ravvicinati; di fiori bratteati, scarlatti. Si conoscono ora ventinove specie appartenenti a questo genere, il quale dapprima fu stabilito per una soltanto. Lo Chamisso, il Lindley, il Pohl, il Decandolle, sono quelli che hanno aumentato il novero di tali specie.

Sezione Prima.

Corolle urceolate o cilindriche. (A. B.)

* Gailussacia a foglie di bossolo, *Gaylussacia buxifolia*, Kunth in Humb. et Bonpl., *Nov. gen. Amer.*, 3, pag. 276. tab. 257; *Syn.*, 2, pag. 253; Decand., *Prodr.*, 7, pag. 556, *non* Cham., *nec* Schlecht.; *Thibaudia glandulosa*, Humb., *Rel. Hist.*, pag. 602. Arboscello provvisto di numerosi ramoscelli bruni, glabri, cilindrici, ispidi quando son giovani, guerniti di foglie sparse, mediocremente picciolate, ravvicinate, bislunghe, ellittiche, rotondate alle due estremità, intiere coriacee, lunghe da sei a otto linee e larghe tre o quattro, pubescenti in ambe le pagine, sparse

in quella inferiore di piccolissime glandole terminate da una glandola bruna e compressa; di fiori disposti alla sommità dei ramoscelli in racemi quasi fascicolati, semplici, lunghi quasi un pollice; di peduncoli e di pedicelli ispidi e pelosi; d'una brattea alla base di ciascun pedicello, con altre due collocate un poco sopra, opposte, pubescenti. L'Humboldt e il Bonpland scopersero questa pianta nell' America meridionale in vicinanza di Santa Fè di Bogota: trovasi anche presso Caracas nel monte Davila.

Il calice è carico di peli glandolosi, ed ha le divisioni uguali, ovali, quasi acuminate; la corolla è per lo meno quattro volte più lunga del calice; pubescente al di fuori, tinta d'un rosso scarlatto, ed ha le divisioni del lembo ovali e uguali; i filamenti sono rossi, cigliati e pubescenti ai margini. Il frutto è una drupa quasi globolosa, ispidetta, grossa appena quanto un pisello, segnata da dieci strie angolose, e spartita in due logge monosperme; i seminuli sono lenticolari e alquanto bruni. (Poir.)

** Gailussacia embriciata, *Gaylussacia embriciota*, Pohl, *Pl. Bras.*, 2, pag. 40, tab. 126; Decand., *Prodr.*, 7, pag. 556; G. Don, *Gen. Syst.*, 3, pag. 859, *excl. syn.*; *Gaylussacia buxifolia*, Cham. et Schlecht., *Linn.*, 1, pag. 528, *non* Kunth. Arboscello di fusto fruticoso; di rami glabri, pelosi quando son giovani; di foglie embriciate, ovali ellittiche, minutissimamente crenate all'apice, terminate da uno spuntone corto e calloso; di calici e di corolle glabre; di brattee biformi, lineari lanceolate o bislungo-acute. Il Pohl raccolse questa pianta nei luoghi montuosi del Brasile a Tijuca, provincia di Rio Janeiro.

Gailussacia discolore, *Gaylussacia discolor*, Decand., *Prodr.*, 7, pag. 556. Frutice di rami glabri, rigati, cenerini, argentini, segnati da linee scure provenienti dalla lacerazione della corteccia; di ramoscelli rugginosi, pubescenti; di foglie ellittiche, cortamente picciuolate, rotondate alla base, acute all'apice, terminate da uno spuntone calloso, tinto d'un colore leggermente giallo ruggine, accartocciate al margine, poco distintamente seghettate verso l'apice, bianche lionate e quasi argentine di sotto, oltremodo glabre e verdi di sopra; di racemi semplici, bratteati, quasi terminali e pubescenti. Cresce nella parte equinoziale del Brasile, intorno a Bahia. Il Decandolle ebbe questa pianta dal Blanchet.

Gailussacia bella, *Gaylussacia pulchra*, Pohl, *Pl. Bras.*, 2, pag. 41, tab. 127; Cham., *Linn.*, 8, pag. 493; Decand., *Prodr.*, 7, pag. 556. Specie di fusto fruticoso; di foglie bislunghe ellittiche, intierissime, accartocciate al margine, terminate da uno spuntone abbreviato, calloso, glabre di sopra, pelose di sotto, lungo i nervi e le vene; di calici pelosi; di corolle glabre; di brattee biformi, lineari e bislunghe acute. Cresce nei monti brasiliani.

Gailussacia dependente, *Gaylussacia dependens*, G. Don, *Gen. Syst.*, 3, pag. 859; Decand., *Prodr.*, 7, pag 557; *Vaccinium dependens*, Ruiz. et Pav., *Herb.* Frutice di rami angolosi, cotonosi; di foglie ovate, mucronate, cenerine; di fiori ascellari, aggregati; di semmenti calicini, ovati, acuti. Cresce al Perù.

La *gaylussacia subcordata*, Decand., *Prodr.*, 7, pag. 557, è un frutice parimente brasiliano che forse è da riferirsi al genere *thibaudia*. Ha l'abito del *buxus balearica*.

Gailussacia crenata, *Gaylussacia crenata*, D Don, *ex* G. Don, *Gen. Syst.*, 3, pag. 859; Decand., *Prodr.*, 7, pag. 557. Frutice di rami tereti, cotonosi; di foglie bislunghe, acute, crenate; di fiori aggregati; di semmenti calicini ovati acuti. Cresce al Perù.

Gailussacia di foglia rugose, *Gaylussacia rugosa*, Cham. et Schlecht., *Linn.*, 1, pag. 533; Cham., *Linn.*, 8, pag. 492; Decand., *Prodr.*, 7, pag. 557. Frutice nativo del Brasile tropicale; di rami ispidi; di foglie bislunghe, retuse, rugose, accartocciate al margine, scabre di sopra, irsute di sotto; di racemi unilaterali, pendenti, glandolosi irsuti; di corolle cilindracee.

Gailussacia di legno rosso, *Gaylussacia Rhododendron*, Cham. et Schlecht., *Linn.*, 1, pag. 533; Cham., *Linn.*, 8, pag. 492; Decand., *Prodr.*, 7, pag. 557. Specie fruticosa, ramosa, nativa del Brasile tropicale; di rami ispidi; di foglie quasi glabre, ellittiche, abbreviate alla base; di picciuoli rugiadosi; di racemi unilaterali, pendenti; di corolle cilindracee.

Gailussacia falso vaccinio, *Gaylussacea Pseudo-vaccinium*, Cham. et Schlecht.,

Linn., 1, pag. 520; Cham., *Linn.*, 8, pag. 493; Decand., *Prodr.*, 7, pag 557; Aug. St.-Hil., *Voy.*, 11, tom. 2, pag. 406; *Andromeda coccinea*, Schrad., *Gœtt. anz.* (1821) tom. 2, pag. 709. Pianta fruticosa, oltremodo glabra o pubescente; di foglie ellittiche, lanceolate; di racemi eretti, unilaterali, bratteati; di corolle cilindracee; d'ovario glabro o appena glabro. Cresce nei luoghi aperti e arenosi del Brasile tropicale.

Vi ha di questo genere una varietà *α glabra*, ed una varietà *β pubescens*, alla prima delle quali si riporta il *vaccinium brasiliense* dello Sprengel.

Gailussacia a foglie di mirto, *Gaylussacia myrtifolia*, Cham. et Schlecht., *Linn.*, 8, pag. 494; Decand., *Prodr.*, 7, pag. 557. Arboscello di foglie picciuolate, obovate, lanceolate, acute, coriacee, coll'apice ottuso, calloso, seghettate lungo tutto l'ambito del margine reflesso; di racemi di color chermisi, quasi solitarj, quasi terminali, eretti, più alti delle foglie; di calici con lacinie corte; di corolla ventricosa, tubulosa. Cresce al Brasile fra i Tropici, dove lo scoperse il Sellow.

Gailussacia a foglie di salcio, *Gaylussacia salicifolia*, Cham. et Schlecht., *Linn.*, 1, pag. 532; Cham., *Linn.*, 8, pag. 495; Decand., *Prodr.*, 7, pag. 557. Specie fruticosa, oltremodo glabra, rugiadosa; di foglie bislungo-lanceolate; di fiori cilindracei, quasi terni. Cresce al Brasile in fra i Tropici, dove, come la precedente, fu scoperta dal Sellow.

Gailussacia di foglie lanceolate, *Gaylussacia lanceolata*, Blum., *Bijdr.*, pag. 861; Decand., *Prodr.*, 7, pag. 557. Specie di fusto parasito; di foglie bislungo-lanceolate, acuminatissime, coriacee, glabre, reticolate nervose di sopra; di racemi ascellari, semplici, cotonosi come i calici; di pedicelli provvisti di tre brattee alla base. Cresce nelle selve ombrose di Giava sopra agli alberi dove fiorisce tutto l'anno.

La *gaylussacia densa*, Cham., *Linn.*, 8, pag. 496, è un arboscello scoperto dal Sellow nel Brasile equinoziale, ed al quale il Decandolle (*Prodr.*, 7, pag. 588) assegna tre varietà.

Gailussacia falsa mirtella, *Gaylussacia myrtilloides*, Cham., *Linn.*, 8, pag. 498; Decand., *Prodr.*, 7, pag. 558. Frutice di foglie acutamente dentate a sega, terminate da una punta quasi diritta; d'infiorescenza di color cremisi; di lacinie calicine lanceolate; di filamenti cigliati, lunghi quanto le antere. Raccolse il Sellow questa specie al Brasile infra i Tropici.

Gailussacia pallida, *Gaylussacia pallida*, Cham., *Linn.*, 8, pag. 499; Decand., *Prodr.*, 7, pag. 558. Arboscello di rami cicatrizzati; di foglie quasi sessili, intierissime, le più volte acute, rivestite d'una pubescenza glandolosa, cigliate, terminate da una punta inflessa, biancastra; di fiori pallidi; di brattee fogliacee, verdi, lunghe quanto i fiori; di bratteole quasi fogliacee, lanceolate, situate sotto al calice; di lacinie lanceolate, lunghe circa la terza parte della corolla; di filamenti villosi, lunghi una quarta parte delle antere. Cresce al Brasile equinoziale ed a Tejuco.

Gailussacia di foglie strette, *Gaylussacia angustifolia*, Cham., *Linn.*, 8, pag. 499; Decand., *Prodr.*, 7, pag. 558. Frutice di ramoscelli e di picciuoli colorati; d'infiorescenze coi calici pubescenti; di foglie coriacee, lineari lanceolate, ristrinte in un picciuolo cortissimo, acutamente callose all'apice, seghettato-crenolate lungo il margine reflesso, discolori, tinte d'un verde sudicio di sopra; di racemi ascellari e quasi terminali, eretti, che oltrepassano le foglie; di brattee inferiori e di bratteole cigliate; di corolle cilindracee, puberule lungo i nervi; di filamenti villosi, più corti delle antere. Cresce nel Brasile equinoziale a Corcovado.

Gailussacia a foglie di pino, *Gaylussacia pinifolia*, Cham. et Schlecht., *Linn.*, 1, pag. 536; Cham., *Linn.*, 8, pag. 500; Decand., *Prodr.*, 7, pag. 558. Fruticetto alto una spanna, oltremodo glabro, rugiadoso; di foglie lineari, crenate, acute ad ambe le estremità; di racemi abbreviati, uniflori o triflori; di corolle urceolate. Questa pianta fu osservata dal Sellow nel Brasile tropicale, fra le borraccine e i licheni.

Gailussacia di foglie seghettate, *Gaylussacia serrata*, Lindl. in Royl., *Ill.*, pag. 257, tab. 79, fig. 2; Decand., *Prodrom.*, 7, pag. 558; *Thibaudia serrata*, Wall., *Cat.*, n.° 6299; *Agapetes serrata*, G. Don, *Gen. Syst.*, 3, pag 862. Pianta di fusto fruticoso; di foglie strettamente lanceolate, dentate a sega, acute, rigide, coriacee, lustre, cortamente picciuolate, ravvicinate; di brattee colorate, subulate; di racemi ascellari, co-

stituiti da pochi fiori marcescenti, bianchi verdastri, lungamente pedicellati. Cresce in sui monti delle Indie orientali.

Sezione Seconda.

Corolle campanulate.

Gailuisacia falsa gualtiera, *Gaylussacia Pseudo-gualthiera*, Cham. et Schlecht., *Linn.*, 1, pag. 535; Decand., *Prodrom.*, 7, pag. 558. Specie fruticosa; di rami ispidi, rigidi; di foglie strette, ellittiche, quasi cuoriformi, scabre in ambe le pagine; di racemi multiflori, unilaterali, eretti, bratteati, ispidi. Cresce al Brasile tropicale.

Gailussacia ingannatrice, *Gaylussacia decipiens*, Cham., *Linn.*, 8, pag. 500; Decand., *Prodr.*, 7, pag. 558; *Gaylussacia buxifolia*, Cham. et Schlecht., *Linn.*, 1, pag. 528, *non* Kunth *in* Humb. et Bonpl. Frutice di rami irsuti, pubescenti; di foglie coriacee, ellittiche, ottuse, assottigliate alla base, poco distintamente crenate all'apice; di racemi unilaterali, eretti; di lobi calicini triangolari, acuminati; di corolle campanulate, con angoli pelosi, con lobi eretti triangolari. Cresce al Brasile tropicale.

Gailussacia amena, *Gaylussacia amœna*, Cham., *Linn.*, 8, pag. 501; Decand., *Prodr.*, 7, pag. 559. Frutice alto sei piedi; di ramoscelli puberuli, alla pari dei picciuoli e della infiorescenza; di calici glabri, quasi glandoloso-cigliati come le bratteole; di foglie quasi coriacee, cortissimamente picciuolate, brevemente calloso-mucronate, seghettate nella parte anteriore del margine reflesso, punteggiate di sotto; di racemi quasi terminali, eretti, allungati, foglioso-bratteati; di lacinie calicine ovate, acuminate; di corolla campanulata, glabra; di filamenti cigliati, lunghi mezza antera. Cresce al Brasile infra i Tropici.

Il Decandolle assegna a questa specie due varietà: la prima α, di foglie cuneate, obovate, rotondate; la seconda β, di foglie più strette, più ottuse alla base, più acute all'apice, bislunghe e lanceolate.

Gailussacia bianca cotonosa, *Gaylussacia incana*, Cham., *Linn.*, 8, pag. 536; Decand., *Prodr.*, 7, pag. 559. Specie bianca cotonosa, frutescente, alta un piede e mezzo; di foglie bislunghe, accartocciate al margine; di racemi bratteati, unilaterali, ispidi, costituiti da pochi fiori. Cresce al Brasile tropicale.

Gailussacia a foglia d'olivo, *Gaylussacia oleæfolia*, Decand., *Prodr.*, 7, pag. 559. Frutice di rami glabri, cenerini; di ramoscelli rugginosi; di foglie bislunghe, attenuate alla base, cortamente picciuolate, acute, dentate a sega, mucronate, colle seghettature callose, quasi accartocciate al margine, quasi cartilaginose, oltremodo glabre, verdi e reticolate venose di sopra, lisce, appena nervose e bianche liooate di sotto; di racemi semplici, ascellari, più lunghi delle foglie. Cresce al Brasile sul monte detto Serra do Trio.

Le specie seguenti sono quasi incerte, per non conoscerne le corolle o i frutti. Esse sono:

La *gaylussacia carncasana*, Decand., *Herb.* et *Prodr.*, 7, pag. 559, nativa di Caracas e identica colla *gaylussacia buxifolia*, var., Dunal., e fors'anche colla *gaylussacia buxifolia*, var., Kunth.

La *gaylussacia hispida*, Decand., *loc. cit.*, frutice ramosissimo, nativo del Brasile a Sierra da Piedade, dove il Lund lo raccolse in frutto nel novembre.

La *gaylussacia adenochœta*, Decand., *loc. cit.*, frutice alto quattro o sei piedi, raccolto in fiore nel maggio dal Lund al Brasile nei luoghi umidi d'Araracoara.

La *gaylussacia obscura*, Decand., *loc. cit.*, frutticello che s'avvicina alla *gaylussacia incana*, scoperto dal Lund nel Brasile a Sierra da Piedade nel mese di novembre, in fiore.

La *gaylussacia leptobotrys*, Decand., *loc. cit.*, pag. 560, frutice oltremodo glabro, nativo del Brasile a Sierra da Piedade, dove il Lnod lo raccolse in fiore nel mese di novembre. Comparisce affine all'*andromeda subrotunda*, Pohl e alla *gaylussacia imbricata*, Pohl. (A. B.)

GAIRO. (*Bot.*) V. Garail. (A. B.)

* GAISSENIA. (*Bot.*) Il Rafinesque (*Journ. bot.* (1808) vol. 2, pag. 166) propone sotto questo nome un genere formato pel *trollius americanus* del Muhlenberg e Gaissenheinr, intitolandolo a quest'ultimo. Ma un tal genere non è stato adottato, perchè non differisce in nulla dal *trollius* del Linneo. V. Taorlin. (J.)

GAISSUM, KESUM, CATHSUM, (*Bot.*) Nomi arabi dell'*abrotanum* degli anti-

chi, secondo il Dalechampio. V. Catusum. (J.)

GAIVOTA. (*Ornit.*) V. Gaviota. (Ch. D.)

GAJA. (*Ornit.*) V. Gagia. (Ch. D.)

GAJANUS. (*Bot.*) Il Rumfio (*Herb. Amb.*, 1, pag. 170, tab. 65) descrive e figura sotto questa denominazione una pianta, ch'è la medesima cosa dell' *inocorpus edulis*, Linn. V. Inocarpo. (J.)

GAJANY. (*Bot.*) Nome indiano di quella pianta che il Rumfio ha chiamata *gajanus*. V Gajanus. (J.)

GAJAPALA, NEPALAM, WAJAPALI. (*Bot.*) Secondo l'Hermann, si distingue nell'isola del Ceilan con questi nomi, una pianta da lui detta ricino, e ch'è il *croton tiglium*, Linn., il cui seme è indicato nelle materie mediche. (J.)

GAJATI. (*Bot.*) A Ternate distinguesi con questo nome l'*æschynomene indica*, secondo che riferisce il Rumfio, ed è la *codia-jnnti o cojanti* degli abitanti di Giava. (J.)

GAJOU-TUTTA. (*Erpetol.*) V. Gagiu-Tutta. (I. C.)

GAKATTE. (*Ornit.*) L'uccello al quale sono applicati in Lapponia questo nome e quello di *gokkov*, è il *Colymbus septemtrionalis* di Muller, *Zoll. Dan. prodr.*, n.° 153, corrispondente al *lumme* di Martens, al *lomvia* del Clusio, ed alla grand'uria di Buffon, *Colymbus troile*, Linn. (Ch. D)

* GAKENIA. (*Bot.*) Il *cheiranthus tricuspidatus*, Linn., o *mothiola tricuspidata*, Decand., servì all'Heistero per istabilire un genere che non è stato adottato, e il cui principal carattere risedeva nella siliqua terminata da tre punte. (J.)

GAKKOV. (*Ornit.*) V. Gakatte. (Ch. D)

GAKUS. (*Ornit.*) L'Aldrovando cita questo termine per il nome persiano del gufo reale, *Strix*, *bubo*, Linn., che il Gesnero scrive *kakus*. (Ch. D.)

** GALA. (*Bot.*) Secondo l'Adanson indicavasi presso Teofrasto con questo nome il *laserpitium*. (A. B.)

** GALACE. (*Bot.*) *Golax*. È un genere di scope stabilito dal Linneo, e riconosciuto identico coll'*erythrorhiza* del Michaux, col *blondfordia* dell'Andreux e col *solenondrio* del Beauvois. V. Eritrorizza. (A. B.)

** GALACEÆ. (*Bot.*) V. Galacee. (A. B)

** GALACEE. (*Bot.*) *Galaceæ*. Seconda ed ultima tribù che il Decandolle (*Prodrom.* 7. pag. 776) stabilisce nella famiglia delle *pirolacee*, nel genere *galax*, Linn., o *erythrorhiza*, Mx. V. Pirolacee. (A. B.)

GALACTIA. (*Bot.*) V. Galazia. (Poir.)

GALACTIS o GALAXIAS. (*Min.*) È uno dei nomi dati dagli antichi alle pietre meteoriche ed alle piriti radiate, che erroneamente riguardavano come prodotti del fulmine. (Brard.)

GALACTITES. (*Min.*) I naturalisti dell'antichità sembrano avere applicata questa denominazione, che significa *latticinoso*, a certe argille smettiche che si stemperano nell'acqua e la rendono bianca come latte. Forse ancora, come crede il Vallerio, questo nome pur si applicava al diaspro bianco d'Italia, il quale non è variato che da alcuni leggieri filamenti rosei. (Brard.)

GALACTITES (*Bot.*) V. Galattite. (E. Cass.)

** GALACTODENDRON. (*Bot.*) V. Galattodendro. (A. B.)

GALACTON, EUGALACTON. (*Bot.*) Nomi, che secondo Plinio e il Dalechampio, furono dati in antico alla *gloux maritima*, la quale era pur detta dai Greci *glous* o *galas*, ed è l'*erba do latte* dei Francesi. (J.)

GALAGO, *Golago*. (*Momm.*) Nome che i naturali danno, al Senegal, ad un piccolo quadrumano, e del quale Geoffroy Saint-Hilaire ha fatto un nome di genere in cui comprende quattro o cinque specie, tutte originarie probabilmente delle regioni equatoriali dell'antico continente.

I galagbi hanno molto della figura dei lemuri: sono, come essi, quadrumani a tarsi posteriori lunghissimi, a testa larga, a faccia rastremata, terminata da narici circondate da un muso, e con la coda assai folta non prensile; ma se ne distinguono pei tarsi smisuratamente lunghi, per le larghissime orecchie membranose, pei grandi occhi a piano della testa, e soprattutto per la testa corta e rotonda: peraltro i galagbi ed i lemuri hanno fra loro le maggiori analogie.

I galagbi sono animali nottorni; passano il giorno nascosti nelle buche degli alberi che hanno scelto per loro dimora, ove costruiscono il proprio covo con erbe secche, e d'onde escono col crepuscolo per soddisfare ai loro bisogni; si cibano principalmente d'insetti e di frutti, ed usano la copula nel modo stesso degli altri animali. Ciò è quanto sappiamo sui costumi di questi singolari

animali, che si conoscono da poco tempo, e dei quali si è posseduto finora un piccolissimo numero d'individui. Tutti quelli d'origine nota, provenivano d'Affrica o dal Madagascar.

I galaghi hanno quattro incisivi alla mascella superiore, separati, due a due, da un intervallo vuoto nel mezzo, e verticalmente incassati nell'intermassillare; immediatamente succedono due forti canini triangolari, e dopo di essi due falsi molari ad una sola punta. I quattro molari che seguono sono della stessa forma, e con quattro tubercoli ottusi sulle loro corone, due alla parte interna e due all'esterna; ma il primo e l'ultimo sono più piccoli dei due medii. Alla mascella inferiore, trovansi sei incisivi, lunghissimi, assai stretti e prominenti; i canini sono grossi e adunchi, e seguiti da un falso molare, al quale succedono quattro molari composti come quelli della mascella opposta; solamente la loro larghezza è eguale alla lunghezza, mentre negli altri la larghezza supera l'altra dimensione.

L'apertura delle narici è circondata da un muso; la lingua è liscia, e la bocca senza borse faciali; le orecchie sono oltremodo grandi e membranose, e gli occhi molto grossi. Gli organi del moto sono simili a quelli dei lemuri: le mani hanno cinque diti con un pollice distinto, come pure i piedi, al secondo dito dei quali vedesi l'unghia appuntata che caratterizza il medesimo dito nei lemuri. La coda è lunghissima, folta e suscettibile di movimento volontario, ma non è prensile. Non si conoscono gli organi della generazione.

I naturalisti hanno finquì descritti soli tre o quattro animali che si possano riferire a questo genere.

Il gran Galago o Galago a coda folta (*Galago crassicaudatus*, Geoff; G. Cuvier, Regno animale, tav. 1, fig. 1) è della grandezza d'un coniglio, ed i suoi peli fitti e sericei sono d'un grigio lionato; le sue orecchie ovali hanno i due terzi della lunghezza della testa. Ignorasi la patria.

Il Galago del Senegal, *Galago Senegalensis*, Geoff.; Audebert, Galago, tav. 1. Orecchie lunghe quanto la testa; pelame d'un grigio lionato; coda più lunga del corpo. V. la Tav. 1159.

Il Galago del Madagascar, *Topo del Madagascar*, Buff., Suppl., 3, fig. 20. Il pelame è lionato; le orecchie sono metà men lunghe della testa, e la coda, più lunga del corpo, è coperta di peli corti. Vedesi quanto questa specie rassomiglia ad un lemure. Ecco, del resto, ciò che Buffon riferisce d'uno di questi animali: « Ha vissuto più anni » presso la contessa di Marsan; aveva » i moti vivacissimi, ma un grido più » debole di quello dello scoiattolo e » presso appoco simile; mangia pure, » come gli scoiattoli, con le zampe anteriori, alzando la coda, rizzandosi » ed egualmente arrampicandosi con allargare le gambe; morde con molta » forza e non si addomestica: è stato » nutrito di mandorle e di frutti; usciva » appena la notte dal suo casotto, ed ha » passate prosperamente le invernate in » una stanza ove il freddo era temperato da un poco di fuoco ».

Il Galago di Damidoff, *Galago Demidoffii*, Fischer, Atti di Mosca, 1, pag. 24, fig. 1, di pelame lionato bruno; a muso nerastro; ad orecchie metà meno lunghe della testa, e con la coda più lunga del corpo e che finisce a spazzola. Se questa specie differisce realmente dalla precedente, molto almeno le rassomiglia.

È stato pure creduto che il Potto di Bosmann potesse appartenere a questo genere, lo che sarebbe da verificarsi. V. Potto. (F. C.)

GALAMBIZA. (*Bot.*) L'*agaricus piperatus*, Linn., ha questo nome volgare presso gli Ungheresi. (J.)

GALANA. (*Erpetol.*) V. Gagiandra. (I. C.)

** GALANGA. (*Bot.*) Nome volgare, specifico e officinale della *maranta galanlanga*, Linn., o *alpinia galanga*, Willd. V. Maranta. (A. B.)

** GALANGA A FOGLIE DI CANNA. (*Bot.*) Nome volgare della *maranta arundinacea*, Linn. V. Maranta. (A. B.)

GALANGA DEI PADULI. (*Bot.*) Si conoscono sotto questo nome volgare il *cyperus longus*, lo *schœnus mariscus*, lo *scirpus maritimus*, e qualche specie di *carex*.

Sotto questo medesimo nome è stata pure indicata la radica dell'acoro e quella dell'achillea millefoglio. (J.)

** GALALGA DELLE INDIE. (*Bot.*) Nome volgare della *maranta indica*, Tuss. V. Maranta (A. B)

** GALANGA DEL SURINAM. (*Bot.*) Nome volgare della *maranta comosa*, Linn., che cresce al Surinam. V. Maranta. (A. B.)

** GALANGA FALSA. (*Bot.*) Nome volgare ed officinale della *kæmpferia galanga*. V. Canfraria. (A. B.)

** GALANGA GIUNCAIUOLA. (*Bot.*) Nome volgare della *maranta juncea*, Lamk., o *maranta arouma*, Aubl. V. Maranta. (A. B.)

** GALANGA MAGGIORE e MINORE. (*Bot.*) Nome volgare ed officinale dell'*alpinia galanga*. (A. B.)

** GALANGA OFFICINALE. (*Bot.*) È la *maranta galanga*, Linn. V. Maranta. (A. B.)

GALANG-LAUT. (*Bot.*) V. Chaithus. (J.)

GALANTHUS. (*Bot.*) V. Galanto. (L. D.)

** GALANTINO. (*Bot.*) Nome volgare del *galanthus nivalis*. (A. B.)

Secondo il Gardel e il Gonan, nella Provenza e nella Linguadoca conoscesi col nome di *galantine* l'*aquilegia vulgaris*. (J.)

GALANTO. (*Bot.*) *Galanthus*, genere di piante monocotiledoni, della famiglia delle *narcissee*, e della *esandria monoginia* del Linneo, così principalmente caratterizzato: calice nullo; spata monofilla, che s'apre lateralmente; corolla di sei petali, tre dei quali esterni bislunghi, tre interni più corti, intaccati a cuore; sei stami più corti dei petali; ovario infero, sovrastato da uno stilo con stimma semplice. Il frutto è una cassula ovale, trisalve, triloculare, contenente più semi globolosi.

*Questo genere fu stabilito dal Linneo per la specie seguente, alla quale n'è stata aggiunta un'altra.

Galanto fora neve, *Galanthus nivalis*, Linn., *Spec.*, 413; Jacq., *Flor. Austr.*, tab. 313; volgarmente *buca neve*, *galantino*, *galanto d'inverno*. Ha la radice composta d'un bulbo tunicato, che produce due foglie bislunghe, strette, glauche, dal mezzo delle quali sorge uno scapo gracile, alto da cinque a sei pollici, terminato alla sommità da un solo fiore campanulato; pendente, retto da un peduncolo che esce dalla spata; i petali esterni d'un color bianco latteo, gl'interni più grossi e verdastri. Questa pianta cresce naturalmente nei prati e nei boschi di montagna, in Francia, in Alemagna, in Svizzera, in Italia, ec.

Il galanto coltivasi nei giardini pei suoi graziosi fiori, che compariscono alla metà dell'inverno e qualche volta ancora quando la terra è coperta di neve; e produce un maggiore effetto se questa pianta si tiene riunita in cespuglio. Nei giardini così detti all'inglese; si può metterla a piè degli alberi, dove resterà per più anni di seguito senza che abbisogni di veruna cura particolare. Una terra asciutta e leggiera è quella che più le convieue; ma può adattarsi anche ad ogni altra, quando peraltro non sia troppo umida. Moltiplicasi naturalmente per semi; ma per propagarla nei giardini, usiamo a preferenza i bulbi che le sue cipolle producono in gran copia, e che a tal effetto si possono allevare ogni tre o quattr'anni.

Se ne conosce una varietà di fiori doppj, ma, a nostro parere, è nel novero di quelle che non aumentano di bellezza per la moltiplicazione dei petali: talchè il galanto a fiore doppio manca di tutta quell'eleganza che forma il bello dei fiori della specie naturale.

I bulbi del galanto possono provocare il vomito; ma non se ne fa alcun uso in medicina. Sono state attribuiti a questi bulbi varie altre proprietà, come d'essere ammollienti, risolutivi, febbrifughi; ma sono egualmente fuori d'uso anche sotto tali riguardi. In altri tempi preparavasi nelle farmacie un'acqua stillata di fiori di galanto, che passava allora per essere utile contro la cateratta, e capace d'imbiancare la pelle e di distruggere le macchie litigginose. L'insufficienza di questa preparazione in tutti gli accennati casi, l'ha fatta cadere in disuso. (L. D.)

** Galanto pieghettato, *Galanthus plicatus*, Bieb., *Flor. Taur. Cauc. suppl.*, pag. 255; Aug. et Herm. Schult., *Syst. veg.*, 7, pag. 782; Link., *Enum.*, pag. 310; *Galanthus nivalis*, Bieb., *Flor. Taur. Cauc.*, pag. 259, n.° 642, *non* Linn., *non* Willd.; *Galanthus nivalis*, β, Red., *Lil.*, tab. 200; Clus, *Hist.*, 1, pag. 169; Tabernam., pag. 1005. Questa specie, nativa delle selve della Tauria e del Caucaso, differisce dalla precedente per essere d'una statura più grande e più robusta, per le foglie più larghe, qua e là bicarenate e biscannellate, per il picciuolo più corto, per il nettario dei petali con una fascia verde, più larga. (A. B.)

** GALARDIA. (*Bot.*) Il genere che il Fougeroux stabilì fino dal 1786 sotto la denominazione di *gaillardia*, fu poi dal Lamarck nella Enciclopedia addimandato *galardia*, nome che dalla generalità dei botanici non è stato adottato. V. Gaillardia. (A. B.)

GALARDIÆ. (*Bot.*) V. Galardia. (E. Cass.)

GALARDIE. (*Bot.*) *Galardiæ.* In un'opera pubblicata a Filadelfia, nel 1818, e intitolata *The Genera of North American plants*, il Nuttal, che n'è l'autore, propone nella famiglia delle sinantere un gruppo naturale addimandato *galardiæ*, composto di cinque generi, *helenium*, *leptopa*, *actinella*, *galardia*, *balduina*, e caratterizzato nel modo seguente:

Periclinio composto di squamme fogliacee, presso a poco uguali o embriciate; una corona composta di fiori neutri o stiliferi, con corolla raggiante, ligulata, semitrifida, o tridentata; corolle del disco con tubo piccolo, di quattro o cinque denti, e provviste di glandole vischiose; clinanto emisferico o convesso, inappendicolato, o più di rado fimbrillifero, appuntato o profondissimamente alveolato; frutti conici a rovescio, villosissimi; pappo di cinque a dieci squammettine paleiformi, riunite alla base, semplici o sovrastate da una resta; fusto erbaceo, eccetto in una specie d'*actinella* dove è legnoso; foglie alterne, intiere, raramente tutte radicali; calatidi terminati, peduncolate.

Nella nostra quarta Memoria sulla famiglia delle sinantere, letta all'Accademia delle Scienze nell'11 novembre 1816, e pubblicata nel *Giornale di fisica* (luglio 1817), noi abbiamo indicata una divisione della tribù delle *eliantee* in più gruppi naturali, uno dei quali è la nostra sezione delle *eliantee-eliniee*, la quale contiene il gruppo proposto poi dal Nuttal sotto il nome di *galardiæ*; ma le nostre eleniee essendo fondate sopra caratteri molto meno ristretti di quello lo siano le galardie del botanico americano, ne viene per conseguenza ch'esse comprendono un assai maggior numero di generi. I caratteri assegnati dal Nuttal hanno l'inconveniente d'escludere dal gruppo quei generi che debbono evidentemente entrarvi. Noi crediamo parimente che il nome di *eleniee*, derivato da un genere antico e molto conosciuto, sia da preferirsi a quello di *galardie*, derivato da un genere meno conosciuto e più moderno. V. Eleniee. (E. Cass.)

** GALAREO. (*Bot.*) *Galarhœus.* L'Haworth, nel suo Trattato delle piante crasse, distribuisce le numerose specie d'euforbi in diversi generi, giusta il modo d'infiorescenza, il numero, la forma e la natura delle parti che compongono l'involucro, da lui chiamato calice. Ora, quelle specie nelle quali le divisioni esterne e glandolose di questo involucro sono intiere, e nelle quali i fiori sono disposti in ombrelle terminali, formano il suo genere *galarhœus*: denominazione assai male scelta, perchè per la sua etimologia significando pianta da cui scola il latte, non potrebbe convenire che a quelle specie di euforbi nelle quali il sugo latticinoso è in maggior copia, cioè quelle che pel loro fusto carnoso e grosso ricordano il fusto dei catti, e non a specie ramose, nelle quali trovasi, è vero, questo sugo, ma in una proporzione molto minore. E aggiungeremo ancora che i caratteri generici scelti dall'Haworth, non ci sembrano tali da stabilire delle divisioni naturali, e in conseguenza da essere ammessi. (Ad. de Jussieu.)

** GALARHOEUS. (*Bot.*) V. Galareo. (A. B.)

GALARIPS. (*Bot.*) L'Allioni indica con questo nome l'*allamanda* del Linneo. (J.)

GALAS. (*Bot.*) V. Galacton. (J.)

** GALASIA. (*Bot.*) Quel genere di sinantere stabilito dal Cessini fino dal 1818 sotto il nome di *gelasia*, e del quale il Decandolle (*Prodr.*, 7, pag. 123) ha fatto la seconda sezione del genere *scorzonera*, trovasi presso il Lessing indicato col nome di *galasia*. V. Gelasia. (A. B.)

GALASSAURA, *Galaxaura.* (*Corall.*) Genere stabilito da Lamouroux (*Polip. fless.*, pag. 259) per alcune specie di corpi organizzati fitoidi, posti fra le coralline da Solander e dalla maggior parte degli zoologi, sebbene Gmelin ed Esper ne abbiano collocati varii con le tubularie. Il fatto è che non sappiamo ancora abbastanza ciò che sieno: non possono essere tubularie, poichè non abbiamo ancora con certezza potuto osservarvi veruna traccia d'animali o di polipi, che sono sviluppatissimi in quel genere, e che sono sempre all'estremità di ogni tubo; non possiamo neppure rassomigliarli esattamente alle coralline, i fusti delle quali sono evidentemente pieni, mentre quelli delle galassaure sono fistolosi: di modo che è cosa assai conveniente il farne una nuova piccola sezione generica, che dovrà collocarsi

presso la coralline. Nel caso in cui non vi fossero polipi, questo genere può definirsi un complesso più o meno considerabile di piccoli fusti cilindrici, fistolosi, dicotomi, ordinariamente articolati, e che simulano una specie di pianticella. Se però, come sospetta Lamouroux, questi tubi sono aperti all'estremità e contengono tutti un polipo, allora questo genere dovrà essere appena separato dalle tubularie: ed, infatti, i tubi sono formati d'una sostanza membranosa, fibrosa, incrostata, è vero, d'un leggiero strato di materia calcaria; le galassaure sono ordinariamente piccole, quasi sempre molto regolarmente dicotome; alcune sono fortemente articolate, mentre altre lo sono appena. Lamouroux, benchè non ne abbia mai vedute viventi, suppone che il loro colore sia un verde erbaceo, che penda un poco al paonazzo, come le nisee e le acetabularie. In generale, sono corpi organizzati i quali, come quasi tutti gli zoofiti, hanno ancora gran bisogno di essere studiati, non più negli erbarii, come è stato fatto finora, ma nel mare ove si trovano. Comunque sia, Lamouroux ne caratterizza dodici specie.

1.° La Galassaura bislunga, *Galaxaura oblongata*, Soland. ed Ell., tav. 22, fig. 1. Articolazioni bislunghe, compresse, di scorza sottilissima e rossastra. Dei mari d'America e del Portogallo.

2.° La Galassaura ombellata, *Galaxaura umbellata*, *Tubularia umbellata*, Esper., *Zoof.*, tav. 17, fig. 1, 2. Ramificazioni che si dicotomizzano assai e formano una specie d'ombrella. Mari delle Antille.

3.° La Galassaura ottusa, *Galaxaura obtusata*, Soland. ed Ellis, tav. 22, fig. 2. Dicotoma; articolazioni ovali bislunghe, rotonde ad ambedue le estremità. Isole di Bahama.

4.° La Galassaura annulata, *Galaxaura annulata*, Lamx., *Tubularia dichotoma*, Esper., tav. 6, fig. 1, 2. Il fusto e le ramificazioni annulati. Indie orientali.

5.° La Galassaura rugosa, *Galaxaura rugosa*, Soland. ed Ell., tav. 22, fig. 3; *Corallina rugosa* e *Tubularia fragilis*, Gmel. Dicotoma; le articolazioni annulate ed un poco rugose, cilindriche, depresse all'apice. Mari d'America.

6.° La Galassaura marginata, *Galaxaura marginata*, Soland ed Ell., tav. 22, fig. 6. Dicotoma; ramificazioni subcontinue, lisce, che si deprimono e si ricurvano un poco disseccandosi. Coste delle isole di Bahama.

7.° La Galassaura lapidescente, *Galaxaura lapidescens*, Soland. ed Ellis., tav. 21, fig. 9, e tav. 22, fig. 9. Dicotoma; articolazioni cilindriche, villose. Capo di Buona-Speranza.

8.° La Galassaura fruticolosa, *Galaxaura fruticulosa*, Soland. ed Ellis., tav. 22, fig. 5. Ramificazioni cilindriche, continue, giallognole, acute all'apice. Coste delle isole di Bahama.

9.° La Galassaura indurita, *Galaxaura indurata*, Soland. ed Ellis., tav. 22, fig. 7. Dicotoma; ramificazioni quasi continue, cilindriche, lisce, divergenti. Dei medesimi mari.

10.° La Galassaura tosta, *Galaxaura rigida*, Lamx., Polip. fless., tav. 8, fig. 4, *a B*. Ramificazioni toste, fragili, annulate, villose, senz'articolazioni. V. la Tav. 801ª.

11.° La Galassaura lichenoide, *Galaxaura lichenoides*, Soland. ed Ell., tav. 22, fig. 8. Dicotoma; ramificazioni continue, un poco rugose, compresse superiormente. Isole di Bahama.

12.° La Galassaura sanoide, *Galaxaura sanoides*, Lamx. Ramificazioni dicotome, filiformi, leggermente articolate, formate a ciocca; grandezza, due centimetri; colore grigio paonazzo biancastro. Mari dell'Australasia. (De B.)

** GALASSAURA. (*Bot.*) *Galaxaura*. Il Lamouroux stabilisce sotto questo nome un genere d'*ulvacee* per una pianta delle Indie occidentali, da lui detta *galaxaura oblongata*. Lo Sprengel (*Syst. veg.*, 4, pag. 366) non ammette questo genere, e ne riferisce all'*elysium* l'unica specie ch'egli addimanda *elysium Perrini*. (A. B.)

GALASSEA, *Galaxea*. (*Polip.*) Divisione del genere Madrepora di Linneo, proposta da Ocken (Elem. di st. nat., pag. 72), e caratterizzata così: Tubi semplici, corti; stelle piccole, separate o riunite all'estremità in un cerchio, ma staccate tutte in un modo distinto, e non completamente contenute in un cemento. Le specie che Ocken pone in questo genere evidentemente artificiale, sono divise in quattro sezioni: la prima, i di cui tubi sono unici, non com-

prende che la *Madrepora cyathus*, *Galaxea antophyllum*; la seconda, i di cui tubi sembrano germogliare, vale a dire nascenti superiormente dal mezzo d'un altro, comprende la *Galaxea antophyllites*; la terza, che presenta qualche rassomiglianza con chiodi, contiene finquì una sola specie, la *Galaxea organum*, tipo del genere *Sarcinula* di De Lamarck; e, finalmente, la quarta, i di cui tubi sembrano nascere da un solo punto, contiene, oltre alla *Madrepora fascicularis*, che Ocken nomina *Galaxea caryophyllites*, le *Madrepora cespitosa*, *cuspidata*, *calycularis*, *truncata* e *verrucaria*, le quali sono cariofillie di De Lamarck. (De B.)

GALASSIA, *Galaxias*. (*Ittiol.*) Cuvier ha stabilito sotto questo nome un genere di pesci nella sua famiglia degli *esoci*, che corrisponde ad una parte di quella dei siagonoti di Duméril, e gli ha assegnati i seguenti caratteri:

Corpo senza scaglie apparenti; bocca di poco squarcio; denti appuntati e mediocri alle ossa palatine e alle due mascelle, la di cui superiore ha quasi tutto il suo margine formato dall'intermascillare; alcuni forti denti adunchi sulla lingua; pori sui lati della testa.

Il celebre autore di questo sottogenere degli esoci non lo compone ancora che di una sola specie, la quale chiama *Esox truttaceus*, e crede nuova, meno che non possa riferirsi all'*Esox argenteus*, Forst. V. Esoce. (I. C.)

GALASSIA. (*Bot.*) *Galaxia*, genere di piante monocotiledoni, a fiori incompleti, della famiglia delle *iridee*, e della *triandria monoginia* del Linneo, così caratterizzato: spata univalve; corolla infundibuliforme; tubo diritto, lungo, filiforme, slargato all'apice in un lembo quasi campanulato, regolare, con sei ritagli uguali; tre stami più corti della corolla, riuniti alla base; un ovario infero; lo stilo filiforme, con tre stimmi moltifidi. Il frutto consiste in una cassula quasi cilindrica, trivalve, triloculare, contenente più semi piccolissimi.

Questo genere, che ha delle relazioni coi sisirinchi, fu stabilito dal Thunberg per alcune piante del capo di Buona-Speranza, riportate dapprima al genere *ixia*, e che hanno la radice bulbosa; le foglie semplici, tutte radicali; lo scapo corto, quasi unifloro.

Galassia di foglie ovali, *Galaxia ovata*, Thunb, *Nov. gen.*, 2, pag. 51, *ic*, Cav., *Diss.*, 6, tab. 189; Jacq., *Ic. rar.*, 2, tab. 291; Lamk., *Ill. gen.*, tab. 568, fig. 1; *Ixia glaxis*, Linn., *Suppl.* 93. Pianticella che s'alza appena un pollice e mezzo, di fiore giallo, fugacissimo. Ha la radice provvista d'un bulbo ovale, scannellato, angoloso, d'onde esce un pedicello, gracile, lungo un mezzo pollice, il quale giunto alla superficie della terra, dà origine ad un piccolo cesto di foglie radicali, numerose, glabre, ovali, alquanto ottuse, lunghe circa un pollice, vaginali alla base. Dal centro di queste foglie s'elevano uno o più fiori, retti ciascuno da uno scapo nudo, molto più corto delle foglie che s'allunga un poco a misura che il frutto si sviluppa; il tubo della corolla è filiforme, lungo sei linee e più. Il colore del fiore, secondo il Thunberg, varia dal giallo al porpora ed al pavonazzo; chiudesi questo fiore la sera prima delle ore quattro, e la sua corolla si contorce nell'appassire.

Galassia di foglie strette, *Galaxia graminea*, Thunb., *Nov. gen.*, 2, pag. 51, *ic*; Jacq., *Ic. rar.*, tab. 18, fig. 2; Lamk., *Ill. gen.*, tab., 568, fig. 2; Cav., *Diss.*, 6, tab. 189, fig. 3; *Ixia fugacissima*, Linn., *Suppl.*, 94. Questa specie, vicinissima alla precedente ed ugualmente piccola, se ne distingue facilmente per le foglie molto più strette, lineari subulate, quasi filiformi, scannellate, lunghe un pollice e più, slargate e vaginali alla base. I fiori sono fugacissimi intieramente gialli o tinti di violetto sul tubo.

Galassia falso narciso, *Galaxia narcissoides*, Willd., *Spec.*, 3, pag. 583; *Sisyrinchium narcissoides*, Cav., *Diss.*, 6, tab. 192, fig. 3. Questa pianta, che secondo il Willdenow, quantunque abbia una spata bivalve, non può appartenere ai sisirinchi, trai quali il Cavanilles l'aveva collocata, ha l'abito d'un narciso, ma il fiore presenta il carattere d'una galassia. È di radici fibrose, di scapo diritto, cilindrico; di foglie lineari, spadiformi, con guaina rigonfia; di spate contenenti circa quattro fiori inclinati; di corolla bianca, imbutiforme, talvolta raggiata, tanto di dentro che di fuori, da strie d'un color porpora carico. Questa pianta cresce nel distretto del Magellano.

La *galaxia ovata*, Andr., *Bot. rep.*;

tab. 94, pare che debba essere distinta dalla prima specie; e dal Persoon (*Syn.*, 1, pag. 41) è stata addimandata *ixia ciliata*. Ha le foglie più allungate, cigliate ai margini; la corolla gialla, lunghissima.

La *galaxia obscura*, Cav., *Diss.*, 6, tab. 189, fig. 4, è una pianta ancora pochissimo conosciuta, e che pare appartenga al genere *wittsenia*.

La *galaxia ixiæflora*, Redont. *Lil.*, tab. 41 è l'*ixia columnaris* e l'*ixia variegata*, Andr., *Bot. rep.*, tab. 203, 211, 213, 250, e corrisponde all'*ixia monadelpha* del *Bot. mag*, tab. 607.

La *galaxia plicata*, Jacq., è l'*ixia heterophylla*, Vahl, *Enum. plant.*

** Appartiene ora al genere *meristostigma*. (A. B.)

Molte altre specie di galassia citate da differenti autori, sono state collocate in altri generi. (Poir.)

GALATEA, *Galathea*. (*Conch.*) Genere proposto da Bruguières nell'Enciclopedia metodica, stabilito da De Lamarck, Ann. del Mus., vol. 5, pag. 430, tav. 28, per una bella conchiglia bivalve che Gmelin aveva posta fra le veneri sotto il nome di *Venus subviridis*. Esprimiamo così i caratteri di questo genere. Animale ignoto, ma probabilmente ben poco differente da quello delle cicladi; conchiglia massiccia, subtrigona, equivalve, ad apici prominenti, quasi verticali; cerniera complessa, dissimile, dorsale; due denti cardinali ravvicinati sulla valva destra, con una cavità triangolare davanti e dietro; due denti cardinali discosti, e nel mezzo una cavità intermedia solcata sulla valva sinistra; denti laterali mediocri; ligamento posteriore, esterno e molto convesso; due impressioni muscolari. Questo genere, che è evidentemente assai vicino alle cicladi, è stato chiamato Egeria da De Roissy; cambiamento che ha creduto dover fare con molta ragione, poichè il nome di Galatea è da gran tempo adoperato per indicare un genere di decapodi. Vi si pone finqui una sola specie la quale, come tutte le cicladi finora conosciute, è fluviatile. Dicesi che si trova nei fiumi del Ceilan e delle Grandi Indie. De Lamarck l'addimanda la Galatea raggiata, *Galathea radiata*, perchè, quando è stata pulita, si veggono due o tre raggi paonazzi che partono dagli apici e si obliterano verso il margine ventrale. La denominazione che le aveva data Gmelin, di *Venus subviridis*, avrebbe dovuto esser preferita, poichè, nel suo stato naturale, è realmente tutta coperta, eccettuato probabilmente verso gli apici, d'un'epidermide verdognola come le cicladi. Del resto, è una bellissima conchiglia, ancora molto rara, lunga tre a quattro pollici, quasi tutta bianca quando è stata decorticata. V. la Tav. 496. (De B.)

GALATEA, *Galatea*. (*Crost.*) Genere di crostacei della famiglia delle Galateade. V. Galateada. Il Fabricio ha male a proposito scritto questo nome in latino *Galathea*. (G. E. L.)

GALATEA, *Galatea*. (*Foss.*) Il Risso ha trovata, in alcuni scavi fatti presso Nizza, una specie fossile di questo genere, alla quale ha assegnato il nome di *Galatea antiqua*. (Risso, Stor. nat. dei Crostacei di Nizza, pag. 73.)

Ha il guscio convesso, con nove placche trasversali superiormente, le quali sui loro margini inferiori sono rese prominenti da una linea. Il suo colore è giallo ocraceo. Non si veggono zampe; ma si distinguono i punti ove erano attaccate. L'addome è alquanto rigonfio. Ha quasi due pollici di lunghezza su quattordiel linee di larghezza. V. Galatea e Galateade. (D. F.)

** GALATEA. (*Bot.*) Il Cassini dopo avere assegnato questo nome a un genere della famiglia delle *sinantere*, s'avvisò bene di sostituirgli l'altro di *galatella* per toglier la confusione che potea nascere con altri generi di ornitologia e conchiliologia ec., così addimandati. V. Galatella. (A. B.)

GALATEADAE. (*Crost.*) Denominazione latina della famiglia delle Galateade. V. Galateade. (G. E. L.)

GALATEADE, *Galateadae*. (*Crost.*) Famiglia di crostacei malacostracei, macrouri, col quinto paio di zampe più grande e didattilo; il quinto, sesto e settimo paio semplici; l'ottavo, piccolo, didattilo, con la coda formata di più d'un pezzo; le antenne inferiori, lunghe, senza scaglie alla loro base.

1.ª Razza. Guscio di forma triangolare, ovale, allungata anteriormente; terzo paio di zampe non dilatato.

2.ª Razza. Guscio rotondo, leggermente convesso, non allungato anteriormente; terzo paio di zampe dilatato internamente, almeno al loro primo articolo.

PRIMA RAZZA.

Genere I.

Eglea, *Aeglea*.

Il secondo articolo delle antenne superiori più corto; mandibule largamente dentellate; il terzo paio di zampe semplice, il quarto leggermente inegnale; i diti intieri; le cosce e i gancetti del quinto, sesto e settimo paio semplici; guscio unito, quasi diritto posteriormente, diviso nel mezzo da una sutura che si dirige un poco in addietro; l'addome ed il dorso lisci; coda bipartita.

Eglea unita, *Aeglea laevis*. Corpo coperto di ciocchette di peli; coda ad un tratto acuminata; mani ovali; carpi armati internamente di creste dentellate; braccia triangolari; angoli superiori ed inferiori leggermente spinosi. V. la Tav. 855.

Galathea lævis, Latr., Encicl. met. Crost., tav. 308, fig. 2.

I soli individui di questa specie da noi veduti, si conservano nel Museo di storia naturale di Parigi. Non sappiamo d'onde provengano. I peli superiori del corpo sono bruni sudici. Il guscio è smarginato da ambedue i lati anteriormente.

Genere II.

Grimotea, *Grimotaea*.

Il secondo articolo delle antenne superiori non più corto del primo, claviforme alla sua estremità. Mandibule mancanti di denti; terzo paio di zampe allungato; gli ultimi tre articoli foliacei; il quarto paio eguale; i diti diritti, denticolati internamente, acuti e molto ricurvi alla loro estremità; le cosce del quinto, sesto e settimo paio di zampe spinose sotto, con le unghie semplici; il guscio smarginato posteriormente; il dorso intaccato trasversalmente; margini delle tacche vestiti di peli che si dirigono in avanti. Addome intaccato e ciliato come il guscio; coda composta di più placche, le due posteriori delle quali più grandi.

Grimotea sociale, *Grimotaea gregaria*. Becco rastremato e triangolare, con gli angoli leggermente dentellati; due spine da ambedue i lati della sua base, e due altre più piccole dietro. Il quarto paio di zampe compresso con tubercoli scagliosi, pelosi sui loro margini; color rosso sanguigno, più cupo sulla regione del cuore.

Galatea gregaria, Fabr., *Ent. syst.*, 11, 473. Questa specie fu scoperta sotto i 37° 30' di latitudine sud da Giuseppe Banks, nel suo viaggio attorno al mondo col capitano Cook. Il mare ne era talmente coperto che compariva rosso come sangue. I lati interni del quarto paio di zampe hanno delle leggiere spina.

Genere III.

Galatea, *Galatea*.

Secondo e terzo articolo delle antenne superiori eguali; il primo terminato da tre spine; mandibule senza denti; estremità del terzo paio di zampe, come pure quelle dei loro primi due articoli, spinose; quarto paio eguale; diti dentellati alla loro estremità e scavati internamente; le cosce del quinto, sesto e settimo paio di zampe, spinose alla loro base; unghie un poco spinose sotto; guscio smarginato posteriormente; dorso traversato da profonde tacche; margini sparsi di peli diretti in avanti; becco rastremato, armato di quattro spece sui lati; addome solcato e villoso come il guscio; scaglie o segmenti ottusi lateralmente; coda triangolare, composta di più placche, le due posteriori più grandi, smarginate sugli orli, coi lobi rotondi.

Questo genere fu stabilito dal Fabricio, nel 1798. Lo scrisse *Galathea*, invece di *Galatea*, e tutti gli autori a lui succeduti lo hanno egualmente scritto. Le specie di questo genere abitano le acque profonde delle coste dell'Europa: trovansi talvolta fra le talassiofiti a mare basso. Hanno dei moti rapidissimi, e quando sono prese, agitano vivamente il loro addome contro il petto.

1.° Galatea scagliosa, *Galatea squamifera*. Il terzo articolo del terzo paio di zampe più lungo del primo; quarto paio scaglioso. Le mani spinose esternamente; i carpi? e le braccia internamente. V. la Tav. 855.

Galatea squamifera, Leach, *Malac. Podoph. Britan. tav. XXVIII, A.*

Questa specie è comunissima sulle coste sud-ovest dell'Inghilterra. Ci è stata pure inviata da Marsilia, da Malta

e dalla Sicilia, dai nostri amici Ritchie, Roux e Swainson. La nostra *Galatea Fabricii*, rappresentata nella tav. XXI del supplemento all'Enciclopedia britannica, non è che l'individuo adulto di questa specie. I giovani hanno ordinariamente una linea biancastra su tutta la lunghezza del dorso

2.° Galatea spinosa, *Galatea spinifera*. Secondo articolo del terzo paio di zampe più corto del primo; quarto paio scaglioso, spinoso sopra e sui lati, braccia senza denti esternamente.

Galatea spinifera, Leach, *Malac. Podoph. Britann*, *tav. XXVIII*, *B.*

Tutti gli autori hanno confusa questa specie col *cancer strigosus* di Linneo, al quale assegna, per carattere speciale, *rostrum acutum septemdentatum*, mentre la specie che noi descriviamo ha quattro denti da ambedue i lati del becco. Trovasi in gran copia nei mari d'Europa e nel Mediterraneo. Quando è vivente, il peduncolo dei suoi occhi, la parte superiore del guscio e dell'addome, sono magnificamente coloriti di un turchino azzurrigno; i giovani hanno le zampe elegantemente ornate d'anelli rossi e bianchi.

Genere IV.

Munida, *Munida*.

Il secondo e terzo articolo delle antenne superiori sono eguali; il primo articolo armato di quattro spine; mandibule senza denti; estremità del primo articolo del terzo paio di zampe terminata a spina, come pure il mezzo inferiore del secondo articolo; quarto paio di zampe di lunghezza eguale, rotondo e filiforme; diti leggermente dentellati internamente; uno dei pollici o ambedue smarginati alla loro estremità; le cosce del quinto, sesto e settimo paio di zampe, spinose sopra; le loro unghie un poco spinose sutto; guscio smarginato posteriormente, solcato trasversalmente sul dorso; i solchi leggermente vestiti, sui loro margini, di peli con l'estremità diretta in avanti; becco a guisa di spina, armato di due punte ad ambedue i lati della sua base; addome profondamente solcato, peloso come il guscio; segmenti acuti lateralmente; coda quadrata trasversalmente, formata di più placche, le due posteriori delle quali più grandi, leggermente smarginate sugli orli; angoli delle smarginature rotondi.

Munida rugosa, *Munida rugosa*. Quarto paio di zampe spinoso, specialmente nell'interno; sei spine al secondo segmento dell'addome, quattro al terzo, tutte dirette in avanti.

Questa specie è il *leo* del Rondelezio; l'*astacus Bamffius* di Pennant.

Galathea rugosa degli autori; *Galathea longipeda* della prima opera di De Lamarck. V. *Malac. Podoph. Brit.* tav. *XXIX*.

Il primo articolo del terzo paio di zampe più lungo del secondo. In gioventù, i diti del quarto paio sono applicati l'uno contro l'altro su tutta la loro lunghezza, mentre negli adulti sono discosti alla base. Questa specie trovasi assai di rado sulle coste di Francia e d'Inghilterra.

Oss. Non avendo veduto le *Galathea antiqua* e *glabra* del Risso, non che la *Galathea amplectens* del Fabricio, un disegno della quale, rappresentante le zampe posteriori più piccole, trovasi nella collezione di Giuseppe Banks, ci asterremo dal parlarne. Peraltro ci sembra che si potrebbero formare due generi di queste due ultime specie.

Salt ha scoperta una bella specie di questa razza nel mar Rosso. Il disegno colorito che ce ne ha dato, non presenta sufficienti particolarità da poter noi assegnare il genere al quale appartiene.

SECONDA RAZZA.

Gli animali di questa razza hanno il guscio così corto che a prima vista si crederebbero brachiuri, ordine nel quale furono collocati dagli antichi naturalisti. Gli autori moderni li hanno riuniti sotto il nome di *Porcellana*; ma, esaminandoli più dappresso, ci accorgiamo che debbono costituire due generi distinti.

Genere V.

Pisidia, *Pisidia*.

Il secondo, terzo, quarto e quinto articolo del terzo paio di zampe, compressi e dilatati internamente; il sesto allungato a triangolo; il quarto paio di zampe compresso.

* *Guscio, addome e zampe solcate trasversalmente e villose.*

1.° Pisidia verde, *Pisidia viridis*. Le braccia del quarto paio di zampe dentellate avanti e dietro; i denti anteriori più grandi e spinosi sui loro margini esterni.

Abitazione sconosciuta. Data dal Cavalier De Lamarck. Il guscio e l'addome sono solcati dietro e ciliati, come nei generi Galatea, Munida e Grimotea, e le cosce del quinto, sesto e settimo paio di zampe hanno i medesimi caratteri, come pure le zampe anteriori, men però regolari. Non può essere la *porcellana verdognola* di De Lamarck, poichè l'ha descritta liscia; nè tampoco la *porcellana galathina* di Bosc, poichè le dà per carattere, corsaletto striato longitudinalmente. Queste due specie ci sono ignote.

** *Guscio mancante di solchi trasversali.*

2.° Pisidia di Lamarck, *Pisidia Lamarckii*. Guscio traversato da linee corte ed elevate, leggermente villoso; fronte poco promineute e canalicolata; mani granulate; braccia squammulate anteriormente, e con tre denti.

Abitazione ignota: nostro gabinetto. Vi ha un solco trasversale fra gli occhi e dietro i medesimi.

3.° Pisidia asiatica, *Pisidia asiatica*. Guscio, come nella precedente, striato da linee corte, elevate e trasversali, leggermente villoso; fronte un poco promineute e canalicolata; mani irregolarmente granulose; braccia squammose, dentellate davanti e dietro.

Abita i mari dell'India; è comunissima all'Isola di Francia. Ha pure un solco dietro e fra gli occhi.

4.° Pisidia di Linneo, *Pisidia Linnaeana*. Guscio con linee corte e trasversali, leggermente ciliate; fronte trifida, il prolungamento del mezzo marginato e finamente dentellato; le mani e le braccia squammose; le scaglie sparse di finissime granulosità. Abita l'Oceano europeo e il Mediterraneo.

Non potremmo dubitare che non sia il vero *cancer hexapus* di Linneo, che descrive espressamente in questi termini: *thorax convexiusculus antice inter oculos trifidus, medio emarginato, chelae laeves* (*Syst. nat*, 1, 2040.) Il disegno di Pennant è inesatto, e stentiamo a credere che Herbst, fig. C, tav. 47, abbia voluto indicare questa specie. La descrizione che ne dà Latreille è eccellente. Le braccia in questa specie sono ordinariamente ineguali, ed il pollice del più piccolo è sempre smarginato alla sua estremità. Si suppone che il *cancer longicornis* di Linneo appartenga a questo genere, col quale sono state spesso confuse le specie sopraddescritte.

5.° Pisidia di Say, *Pisidia Sayana*. Guscio ed il quarto paio di zampe con linee corte e trasversali; fronte trifida, il prolungamento del mezzo pur subtrifido e finamente granulato.

Abita le coste della Georgia e della Florida nell'America.

Comunicata dal nostro amico Say, sotto il nome di *Porcellana galathina*.

6.° Pisidia sociale, *Pisidia socia*. Parte anteriore del guscio depressa; quarto paio di zampe tubercolato; i tubercoli granulati.

Porcellana sociata, Say, Giorn. dell'Accad. delle scienz. di Filadelfia, 1, 456.

Abita le coste della Georgia. Comunicata da Say.

La Porcellana di Blutel, *Porcellana Blutelli*, del Risso, è nel numero delle specie che non abbiamo vedute: giusta la descrizione che ne dà quell'ingegnoso autore, la crederemmo appartenente a questo genere. Abita gli scogli delle coste di Nizza.

La Porcellana lunga zampa, *Porcellana longimana*, dello stesso autore, ci è pure ignota. È probabile che formerebbe un genere particolare.

Genere VI.

Porcellana, *Porcellana*.

Il secondo articolo del terzo paio di zampe è molto compresso e assai dilatato internamente; il terzo è cilindrico; il quarto leggermente dilatato all'esterno verso la sua estremità; il quinto è dilatato esternamente, stretto verso la cima; il sesto ha la forma di un triangolo allungato; il quarto paio di zampe è molto compresso e dilatato.

Porcellana di chele larghe, *Por-*

cellana platycheles. Guscio suborbicolare; fronte trifida; prolungamento medio canalicolato; mani bislunghe; diti che formano un triangolo allungato *Cancer platycheles*, Pennant, *Zool. Brit.* IV, tav. 6, *fig.* 12; *Porcellana platycheles*, Lam., Sist. degli anim. invertebr., 153. V. la Tav. 857.

Il guscio e le zampe hanno delle linecette prominenti e ciliate; i margini esterni delle mani lunghi peli. Quando l'animale è vivente, il suo colore è testaceo bruno sopra, bianco sotto.

Abita gli scogli delle rive dell'oceano Europeo e del Mediterraneo: fissata sotto le pietre isolate.

La Porcellana irta, *Porcellana hirta*, di De Lamarck, appartiene probabilmente a questo genere. Non abbiamo mai veduta la Porcellana a chela ineguali, *Porcellana anisocles*, di Latreille. (G. E. L.)

GALATELLA. (*Bot.*) *Galatella* [*Corimbifere*, Juss.; *Singenesia poligamia frustranea*, Linn.]. Questo sottogenere di piante che noi stabilimmo sotto la denominazione di *galatea*, fino dal 1818 nel Bullettino della Società filomatica, pag. 165, e che poi nel 1825 credemmo bene di addimandare *galatella* invece di *galatea*, per non confonderlo con un genere di animali della classe dei crostacei, appartiene alla famiglia delle *sinantere* e alla nostra tribù naturale delle *asteridee*, sezione terza delle *asteridee prototipe*, dove lo collochiamo infra i generi *eurybia* e *olearia*.

Differisce dagli altri sottogeneri per la corona composta di fiori neutri, per il periclinio di squamme inappendicolate, addossate, coriacee, veramente embriciate.

Eccone i caratteri per noi assegnati. Calatide raggiata, composta d'un disco di più fiori regolari, androgini, e d'una corona uniseriale costituita da fiori ligulati, neutri. Periclinio, molto inferiore ai fiori del disco, cilindraceo, formato di squamme embriciate, addossate, ovali bislunghe, quasi coriacee. Clinanto quasi piano, quasi alveolato, con tramezzi carnosi, irregolari, dentati, interrotti. Ovarj bislunghi, villosi, col pappo composto di squammettine numerose, disuguali, filiformi, barbellulate. Fiori della corona con un falso ovario mezzo abortito, inovulato, papposo, con stilo nullo o mezzo abortito.

** Questo genere è stato adottato dal Nées e dagli altri botanici, e ora conta oltre sedici specie.

Le galatelle sono erbe perenni, sparse nell'emisfero boreale; di fusto semplice, corimboso all'apice; di foglie alterne, intiere, bislunghe o lineari, tutte, almeno alla base, trinervie, sessili, spesse volte punteggiate; di calatidi quasi simili a quelle degli asteri; di disco giallo; di ligule azzurre, porporine o bianche. (A. B.)

Galatella di pochi fiori, *Galatella pauciflora*, Nob.; *Aster dranculoides*, Lamk., *Encycl.* Pianta erbacea, di radice perenne, che produce diversi fusti alti quattro piedi, eretti, cilindrici, striati, semplici e glabri inferiormente, divisi superiormente in ramoscelli un poco pubescenti, formanti, col loro insieme, una pannocchia corimbiforme, terminale, ornata di calatidi numerosissime, e tanto i fusti che i ramoscelli guerniti da un'estremità all'altra di foglie sparse, disuguali, le più grandi lunghe quattro pollici e mezzo, larghe da sei linee, e tutte sessili, patenti, bislunghe lanceolate, trinervie, con margini intieri, ma ruvide per effetto dei dentelliui visibili all'occhio armato di lente, colla faccia inferiore un poco meno appuntata, e sparsa di piccolissimi peli rigidi visibili parimente colla lente; di calatide con disco giallo, composto di quattro fiori, colla corona porporina composta di tre a sei fiori, con linguetta bislunga lanceolata, coll'apice acutissimo, intiero o bidentato; di clinanto piccolo e d'aspetto piramidale, non portando che alcuni semitramezzi centrali d'alveoli.

Abbiamo fatta questa descrizione sopra una pianta per noi osservata a Parigi nel giardino del re, dove coltivasi da moltissimo tempo, e della quale ignorasi l'origine: costituisce una specie distintissima, molto gradevole, e notabile pei pochi fiori di ciaschedune calatide.

** Questa specie, cui si convengono i sinonimi d'*aster acris*, Nées, *non* Linn., *non* Willd., e d'*aster strictus*, Wendl., si considera dal Decandolle come una varietà α della sua *galatella dracunculoides*, cui egli assegna per varietà β la *galatella biflora*, Nées, identica colla *chrysocoma dracunculoides* del Lamarck, colla *crinitaria biflora* del Cassini e coll'*aster bifidus* del Nées. (A. B.)

Galatella biancheggiante, *Galatella ca-*

nescens, Nob.; *Aster canus*, Willd., *Spec. pl.* Questa pianta perenne, che abita i terreni guerniti d'arboscelli e di graminacee, nel Banuat, provincia d'Ungheria, è di fusti alti tre piedi e mezzo, eretti, cilindrici, striati, semplici, inferiormente, divisi superiormente in ramoscelli pubescenti, e tanto i fusti che i ramoscelli guerniti di foglie alterne, sparse, sessili, patenti, bislunghe lanceolate, acute all'apice, intierissime sui margini, provviste di tre nervi prominenti di sotto, e guernite in ambe le pagine di peli lunghi, molli, biancastri, prostrati, addossati, più radi di sopra che di sotto, le foglie inferiori lunghe due pollici, larghe cinque linee, le superiori più piccole e più cariche di peli; di calatidi numerose e disposte in grandi pannocchie corimbiformi, terminali, larghe nove linee, composte d'un disco giallo, di molti fiori, e d'una corona di color porpora o lilla, costituita da circa dieci fiori. Questa specie distinguesi bene da tutte le altre pei lunghi peli, dei quali è guernita, ed è stata per noi descritta nel giardino del re, dove è coltivata.

** A questa specie corrisponde la *galatella cana*, Nées, *Ast.*, pag. 163. (A. B.)

Galatella punteggiata, *Galatella punctata*, Nob.; *Aster punctatus*, Willd., *Sp. pl.* Ha la radice perenne; i fusti alti quattro piedi e mezzo, eretti, diritti, cilindrici, alquanto angolosi, puberuli, ramificati superiormente, guerniti di foglie sparse, sessili, patenti, le più grandi lunghe tre pollici e mezzo, larghe cinque linee, bislungo-lanceolate, le più volte un poco ottuse, toste, trinervie, coi margini gueruiti di pelolini rigidi, colla faccia superiore sparsa d'una moltitudine di piccole cavità puntiformi, in fondo alle quali scorgesi colla lente un piccolo tubercolo; le calatidi numerose, disposte in pannocchie corimbiformi, terminali, colle ramificazioni pubescenti e guernite di piccole foglie; ciascuna calatide larga da quindici linee, col disco di molti fiori, dapprima giallo, poi rossastro, colla corona di color porpora o lilla. Questa specie abita l'Ungheria, ed è stata per noi osservata al giardino del re.

** Il Decandolle (*Prodr.*, 5, pag. 255) assegnando alla sua *galatella punctata*, ch'è l'*aster acris* del Linneo, tre varietà, riferisce alla varietà β la *galatella intermedia* del Cassini o *galatella punctata* del Nées, qui sotto descritta, e riferisce alla varietà γ la *galatella punctata* del Cassini o *galatella insculpta* del Nées, qui sopra descritta, cui appartengono l'*aster punctatus*, Waldst. et Kit., l'*aster dracunculoides*, Bess., *non* Lamk., e l'*aster trinervis* α del Nées. (A. B.)

Galatella intermedia, *Galatella intermedia*, Nob. Pianta di fusti alti due piedi, eretti, cilindrici, striati, semplici inferiormente, ramosi superiormente, guerniti di foglie alterne, sessili, patenti, lunghe un pollice e quattro linee, larghe due linee e mezzo, le superiori più piccole, e tutte bislungo-lanceolate, intierissime, appuntate per l'insù, guernite di peli eccessivamente corti, e provviste di tre nervi, i due laterali dei quali debolissimi; di calatidi composte d'un disco di molti fiori gialli e d'una corona di color porpora o lilla chiaro, numerose e disposte in pannocchie corimbiformi, terminali. Questa pianta è nominata *aster acris* al giardino del re, dove l'abbiamo descritta, e sembra intermedia tra la *galatella punctata* e la *galatella rigida* (1).

Galatella rigida, *Galatella rigida*, Nob.; *Aster trinervis*, Hort. reg. Par.; *Aster. acris*, var. β, Lamk., *Encycl.* Pianta tutta glabra; di radice perenne; di fusti alti un piede, alquanto grossi, molto rigidi, eretti, semplici, guerniti, da una estremità all'altra, di foglie sparse, sessili, patenti, lunghe due pollici, larghe tre linee, lineari lanceolate, intierissime, trinervie, alquanto coriacee; di calatidi disposte all'apice dei fusti in corimbo terminale ben provvisto e rotondato, colle ramificazioni rigide e guernite di piccole foglie; di disco giallo, moltifloro; di corona porporina, composta di una dozzina di fiori. Abbiamo descritta questa pianta al giardino del re, dove coltivasi da molto tempo, ma della quale ignorasi la patria (2): il Lamarck la riguarda come una semplice varietà dell'*aster acris*.

** Oltre la varietà β dell'*aster acris* del Lamarck, sono da aggiungersi come sinonimo di questa specie, anche l'*aster acris*, Willd., *non* Linn., e la *galatella acris* del Nées. (A. B.)

(1) ** Cresce nei colli d'Italia e della Francia meridionale. (A. B.)

(2) ** Sappiamo ora che il Prost l'ha raccolta nei vigneti intorno a Meldas. (A. B.)

Galatella di fiori bianchi, *Galatella albiflora*, Nob.; *Aster linifolius*, Willd., *Sp. pl.* Questa pianta è glabra, ad eccezione delle sommità, che sono sparse di peloliui; di fusti alti un piede e mezzo, cilindrici, striati, semplici inferiormente, ramosi superiormente, guerniti di foglie numerose, ravvicinate, alterne, sessili, patenti, lunghe un pollice, larghe una linea, colle superiori progressivamente più piccole, e tutte lineari acute, uninervie, punteggiate in ambe le pagine, guernite sui margini di piccoli denti cartilaginosi e visibili colla lente; di calatidi numerosissime, disposte in corimbi terminali rotondati, larghe sette linee, composte d'un disco giallo, moltifloro, e d'una corona bianca, interrotta, costituita da pochi fiori neutri; di periclinio molto inferiore ai fiori del disco e quasi cilindraceo, formato di squamme pauciseriali, irregolarmente embriciate, bislungo-lanceolate, uninervie, quasi fogliacee, quelle esterne le più volte non addossate superiormente, le altre addossate; di fiori della corona con rudimenti staminei, con un falso ovario gracile, non ovulato, collo stilo nullo o mezzo abortito, colla linguetta spesso irregolare. Noi crediamo dovere attribuire questa specie al sottogenere *galatella*, quantunque le squamme esterne del periclinio siano non addossate superiormente, distinguendosi essa dalle altre specie per la corona bianca e per le foglie uninervie. È perenne, ed abita l'America settentrionale; coltivasi al giardino del re, dove è stata per noi osservata. (E. Cass.)

** Per questa specie il Decandolle (*Prodr.*, 5, pag. 255) adotta la denominazione specifica di *linifolia* assegnatale dal Nées, e le dà per sinonimi la *chrysopsis linifolia* e l'*aster linifolius*, Linn.

Galatella a foglie d'issopo, *Galatella hyssopifolia*, Nées, *Ast.*, pag. 160.; Decand., *Prodr.*, 5, pag. 255; *Aster hyssopifolius*, Linn., *Mant.*, 114, *non* Cav. Pianta nativa dei campi sabbiosi e delle selve, dalla Nuova-Cesarea fino alla Carolina; di fusto rigido, coartato corimboso all'apice; di rami patenti corimbosi; di foglie lanceolate lineari, acute, intierissime, trinervie, punteggiate, scabre; di ramoscelli lineari subulati; di periclinio con squamme tutte alquanto acute; di linguette bislunghe.

Galatella della Dauria, *Galatella dahurica*, Decand., *Prodr.*, 5, pag. 256; *Aster Hauptii*, Turcz. *in Litt. ad Decand.* Pianta di fusto alquanto glabro, quasi angoloso, eretto, corimboso all'apice; di rami guerniti di foglie lineari lanceolate, acuminate, trinervie, scabre al margine, punteggiate; di periclinio emisferico, con squamme pluriseriali, embriciate, acuminate, quasi cigliate, un poco più corte del disco; di venti o trenta linguette allungate. Cresce nei luoghi sabbiosi della Dauria lungo le rive del fiume Ircuto, dove la raccolse il Turczaninow.

Galatella di foglie minute, *Galatella leptophylla*, Nées, *Aster.*, pag. 167; Decand., *Prodr.*, 5, pag. 256. Specie nativa forse dell'America settentrionale; di fusto angoloso, semplicemente corimboso all'apice, lanuginoso quando è molto giovane; di foglie lanceolate lineari, intierissime, acute, trinervie, punteggiate, le giovani quasi lanuginose e finalmente scabre lungo le costole e il margine; di rami gracili, minutamente fogliosi; di periclinio con squamme ovate, ottuse, cigliate; di ligule più lunghe del disco; d'acheni irti.

Questa specie, per se stessa molto oscura, e che forse può essere una medesima cosa della *galatella rigida*, la trovò il Decandolle diversissima dall'*aster leptophyllus* comunicatogli dal Desfontaines; il quale astero, come lo stesso Decandolle aggiunge, non trovasi citato nè dal Nées, nè dallo Sprengel.

Galatella dell'Haupt, *Galatella Hauptii*, Lindl., *Adn. mss.*; Decand., *Prodr.*, 5, pag. 256; *Aster fastigiatus*, Ledeb., *Ic. flor. Ross. alt.*, tab. 161, *non* Fisch., *non* Lehm.; *Aster Hauptii*, Ledeb., *Flor. Alt.*, 4, pag. 100, *non* Turcz. Pianta di foglie bislunghe lineari, acuminate, trinervie, scabre al margine; di fusto quasi semplice alla base, diviso superiormente in rami corimbosi fastigiati, monocalatidi, foltamente fogliosi; di periclinio turbinato, con squamme pluriseriali, le esterne lineari acuminate, le intermedie più larghe, acute, le più interne membranacee, rossastre, tutte segnate da una costola nera. Trovasi frequente nei colli e nei luoghi aprici della Siberia Altaica.

Galatella fastigiata, *Galatella fastigiata*, Nées, *Ast.*, pag. 169; Decand., *Prodr.*, 5, pag. 256; *Aster fastigiatus*, Lehm., *non* Ledeb., *non* Fisch. Ha le

foglie strettamente lanceolate, intierissime, subulate acuminate, trinervie, piane, scabre nella costola della pagina inferiore e lungo i margini; il fusto corimboso, composto all'apice di rami e di ramoscelli gracili, patenti, minutamente fogliolosi all'estremità; il periclinio con squamme ovate, alquanto acute, ciliate. Cresce nella Siberia.

Galatella dei boschi, *Galatella nemoralis*, Nées, *Ast.*, pag. 173; Decand., *Prodr.*, 5, pag. 257; *Aster nemoralis*, Ait., *Hort. Kew.*, vol. 3, pag. 198; *Aster ledifolius*, Pursh, *Flor.*, 2, pag. 544. Pianta di fusto puberulo, scabro, corimboso all'apice; di foglie lanceolato-lineari, intierissime, anervie, scabre: di periclinio con squamme lineari acute, pauciseriali; di linguette allungate. Cresce nei boschi dell'America boreale, dal Canadà fino alla Nuova-Cesarea.

L'*aster uniflorus*, Mx., *Flor.*, 2, pag. 110, costituisce presso il Decandolle la varietà β di questa specie.

Galatella squammosa, *Galatella squamosa*, Decand., *Prodr.*, 5, pag. 257. Pianta glabra; di fusto angoloso all'apice; di foglie lineari lanceolate, acuminate, trinervie, seghettato-scabre, punteggiate lungo il margine e spesso sulla costola media, le superiori lineari subulate, andando a finire in piccole squamme subulate lungo il peduncolo; di periclinio embriciato, colle squamme inferiori acuminatissime, colle interne più lunghe, membranose al margine, lanceolate, meno acuminate. Cresce nella Siberia sul giogo Altaico e intorno a Barnaoul, dove la raccolse il Patrin.

Varia pel fusto semplice e ramoso e pei rami pochi e monocalatidi.

Galatella di foglia sottili, *Galatella tenuifolia*, Lindl., *Adn. mss.*; Decand., *Prodr.*, 5, pag. 257; *Aster tenuifolius*, Linn., *Herb.*; *Aster leptophyllus*, Fisch. Questa specie dalla quale va distinto l'*aster homonymus*, citato dal Nées, ha il fusto eretto, sottile, glabro, semplice, monocalatide o quasi corimboso all'apice; le foglie lineari glabre, quasi scabre al margine, uninervie o trinervie le infime; i ramoscelli guerniti di foglie subulate, piccole, quasi embriciate; il periclinio con squamme lanceolate acute, quasi cigliate, aride; le linguette bislunghe. Cresce nella Siberia.

Galatella giuncaiuola, *Galatella juncea*, Lindl. *Adn. mss.*; Decand., *Prodrom.*, 5, pag. 257. Il Royle raccolse nelle Indie boreali questa pianta, la quale è di fusto rigido, giuncaceo, quasi fastigiato; di ramoscelli quasi afilli, monocalatidi; di foglie lineari intierissime, anervie, punteggiate, alquanto lisce; di periclinio emisferico, con squamme lineari acute, appena più corte del disco.

Galatella di fiori nudi, *Galatella nudiflora*, Lindl., *Adn. mss.*; Decand., *Prodr.*, 5, pag. 257. Specie di Siberia; di fusto corimboso; di ramoscelli allungati, afilli; di foglie lineari lanceolate, acuminate, scabre al margine; di periclinio cortissimo; di linguette d'una lunghezza tripla di quella del periclinio.

La *galatella lusitanica* e la *galatella arragonensis* del Nées, sono due specie non abbastanza note, e forse, come avverte il Lindley, da riportarsi agli asteri alpigeni.

Si tolga da questo genere la *galatella glandulosa* del Nées, e si riferisca alle euribie. (A. B.)

GALATHEA. (*Conch.*) Denominazione latina del genere Galatea. V. Galatea. (De B.)

GALATHEA. (*Crost.*) V. Galatea. (G. E. L.)

** GALATHEA. (*Bot.*) L'Herbert (*Bot. mag.*, 2113, p. 5) si giova di questo nome per indicare un suo genere di *amarillidee*, formato per l'*amaryllis rosea*, Roem., e per l'*amaryllis sarniensis*, Linn. Il Salisbury pure propose sotto questa medesima denominazione un genere nuovo, pel *sisyrinchium latifolium*: ma nè l'uno nè l'altro sono stati ammessi.

Non bisogna confondere questi due generi col *galatea* o *galatella* del Cassini. V. Galatea e Galatella. (A. B.)

** GALATTATI. (*Chim.*) Quel genere di sali che ora si addimandano lattati, ebbe questa indicazione quando l'acido lattico si conosceva sotto il nome di *acido galattico*. V. Lattati. (A. B.)

GALATTICO [Acido]. (*Chim.*) Ebbe in principio questo nome quell'acido che lo Schéele scoperse per la prima volta nel latte inforzato e che ora addimandasi *acido lattico*. V. Lattico [Acido]. (Ch.)

GALATTITE. (*Bot.*) *Galactites* [*Cinarocefale*, Juss.; *Singenesia poligamia frustranea*, Linn.]. Questo genere di piante, stabilito dal Moench, nel 1794

nel suo *Methodus plantas describendi*, appartiene alla famiglia delle *sinantere*, ed alla nostra tribù naturale delle *carduinee* settima sezione delle *carduinee vere*, dove lo collochiamo infra i generi *orthocentron* e *tyrimnus*.

Ecco i caratteri generici per noi osservati sopra individui viventi.

Calatide raggiata, composta d'un disco di molti fiori quasi regolari, androgini, e d'una corona uniseriale, costituita da fiori ampli e neutri. Periclinio, inferiore ai fiori del disco, ovoide, formato di squamme embriciate, addossate, tratto tratto dilatate, coriacee, le intermedie ovali e sovrastate da una lunghissima appendice patente, subulata, rigida, spinescente alla sommità. Clinanto alquanto piano, grosso, carnoso, guernito di fimbrille lunghe, disuguali, libere, filiformi laminate. Ovarj glabri, con areola basilare non punto obliqua, l'apicilare coperta da un girello circondato da un anello che si stacca spontaneamente, e che sorregge un pappo lungo, composto di squammettine biriseriali, disuguali, filiformi laminate, provviste sui due margini di lunghe barbe capillari, tranne la parte superiore ch'è barbellulata. Fiori della corona mancanti di falso ovario; corolla col lembo diviso fino alla base in cinque lacinie uguali, lunghe, strette, lineari, patenti. Fiori del disco colla corolla un poco ringente a rovescio, e cogli stami coaliti non solamente per mezzo delle antere, ma anco per mezzo dei filamenti, i quali sono provvisti di piccolissime papille sparse; antera con appendice apicilare, uncinata alla sommità.

La monadelfia degli stami è un carattere notabile, non avvertito nè dal Moench, nè dal Decandolle, nè da tutti gli altri botanici che hanno descritto la galattite. Noteremo che questo carattere stesso è stato per noi osservato anche nel *carduus marianus*, che costituisce il genere *silybum* del Vaillant, non che nel *carduus leucographus*, che costituisce il nostro genere *tyrimnus*; e siccome le foglie sono segnate da macchie bianche nei generi *galactites*, *silybum* e *tyrimnus*, risulta tra questi generi un ravvicinamento molto erioso.

Questo genere del Moench differisce da tutte le altre carduinee per la calatide raggiata, con corona composta di fiori neutri, come quella delle *centauriee*, imperocchè la corona raggiante del *mastrucium* è femminiflora

Le galattiti hanno delle relazioni coll' *orthocentron* per l'appendice delle squamme intermedie del periclinio, per le corolle quasi regolari del disco, pei filamenti staminei, consistenti in piccolissime papille sparse.

Gli stami delle galattiti, come è stato detto di sopra, sono monadelfi, nel modo stesso di quelli del genere *silybum*; e l'appendice apicilare dell'antera e uncinata alla sommità, come nel *mastrucium*.

La parete interna della parte indivisa del lembo della corolla è grossa, carnosa, giallastra, per cui ha l'apparenza di un nettario epipetalo; il Decandolle presume che le galattiti s'allontanino da tutte le cinarocefale per il sugo proprio latteo: ma noi possiamo affermare che questo carattere esista in qualche altra sinantera, a precisamente nella nostra *lophiolepis calocephala* o *cnicus ciliatus*, Willd.

Il Moench dice che gli ovarj di questo genere sono vischiosi, carattere che egli attribuisce altresì al *carduus argentatus* e al *carduus pycnocephalus*.

Il medesimo autore presume che i fiori esterni del disco della galattite siano femminei.

Il pappo è barbato, vale a dire piumoso in tutti i generi appartenenti alle carduinee prototipe vere, di cui ci siamo finquì occupati, e che hanno maggiori relazioni colle lamiree. Questo pappo è barbellulato, vale a dire dentato nei generi *tyrimnus* e *carduus*. La galattite per avere il pappo barbato inferiormente e barbellulato superiormente, forma una gradazione intermedia.

Galattite cotonosa, *Galactites tomentosa*, Moench, *Meth.*, 558; *Centaurea galactites*, Linn., *Spec.*, 1300; volgarmente *scarline*. È una pianta erbacea, annua, bienne o perenne, secondo i diversi autori, e provvista d'un sugo proprio, latticinoso; di fusto alto un piede e mezzo circa, poco ramoso, cotonosissimo e biancastro; di foglie alterne, decorrenti sul fusto, lunghe strette, pennatofesse, colle pinnule lanceolate, dentate, spinose, colla pagina inferiore cotonosa, colla superiore verde e sparsa di macchie bianche; di calatidi composte di fiori porporini o alle volte bianchi, solitarie alla sommità d'alcuni ramoscelli, colle spine del periclinio lun-

ghe e giallastre. Questa pianta abita i luoghi aridi, sterili e scoperti, intorno al mare Mediterraneo e nelle isole di questo mare, e trovasi nelle provincie meridionali della Francia. Questa sinantera è fino ad oggi la sola specie del genere: ma il Decandolle menziona tre varietà, che forse dovranno essere noverate per tante specie, quando saranno meglio conosciute. La prima ha le foglie pennatofesse, alterne, cortamente decurrenti; la seconda ha le foglie pennatofesse e alterne come la precedente, ma larghe, lungamente decurrenti in ali interrotte e spinose; finalmente la terza, distinguesi per le foglie quasi opposte quasi intiere. (E. Cass.)

** Le varietà che ora il Decandolle (*Prodr.*, 6, pag. 617) assegna a questa specie, sono state da lui ridotte a sole due. Addimanda la prima β *galactites alata*, cui riferisce il *carduus creticus, non maculatus, enule alato*, Tourn., Cor., 31, pianta nativa di Creta; e distingue la seconda γ col nome di *galactites elegans*, che l'Allioni (*Flor. Ped.*, n.° 599, tab. 49, *Auct.*, pag. 11) ha figurata e descritta sotto la denominazione di *centaurea elegans*. Questa cresce a Nizza.

I sinonimi che il medesimo Decandolle assegna alla *galactites tomentosa*, sono, oltre il linneano, quelli di *calcitrapa galactites*, Lamk., *Flor. Fr.*, 2, pag. 30, di *carduus galactites*, Jo. Bauh., *Hist.*, pag. 5[illegible] e di *caicus galactites*, Lois., *Flor. Gall.*, edit. 1, pag. 538. (A. B.)

** GALATTODENDRO. (*Bot.*) *Galactodendron*. L'Humboldt e il Bonpland hanno sotto questo nome proposto un genere nuovo per il *brosimum galactodendron* del Don, pianta della Guiana detta volgarmente *albero della vacca*, perocchè somministra un sugo latteo che lungi dall'essere cattivo o velenoso, come sogliono essere il più delle volte questa sorta di sughi vegetabili, è di grato sapore e nutritivo quanto può esser quello di vacca. Questo genere non è stato ammesso; e della pianta, che pe' citati autori sarebbe il *galactodendron utile*, è stato da noi parlato all'art. Albero della Vacca. (A. B.)

GALAX. (*Bot.*) V. Galaca, Eritrorriza. (Poir.)

GALAXAURA. (*Corall.*) Denominazione latina del genere Galassaura. V. Galassaura. (De B.)

** GALAXAURA. (*Bot.*) V. Galassaura. (A. B.)

GALAXEA. (*Polip.*) Denominazione latina del genere Galassea. V. Galassea. (De B.)

GALAXIA. (*Bot.*) V. Galassia. (Poir.)

GALAXIAS. (*Ittiol.*) Denominazione latina del genere Galassia. V. Galassia. (I. C.)

GALAXIAS. (*Min.*) V. Galactis. (Brard)

GALAXIAS. (*Bot.*) Il Dalecchampio dice che alcuni autori distinguevano con questo nome il *carduus marianus* del Linneo, o *silybum* del Vaillant e del Gærtner, probabilmente a cagione delle bianche macchie sparse sulle foglie di essa pianta. (J.)

GALAYL. (*Bot.*) Nome arabo della cicerbita, *sonchus oleraceus*, secondo il Delile. Il quale autore le assegna altresì quello di *libbeya*, applicato anche ad altre piante della stessa famiglia. (J.)

GALAZIA. (*Bot.*) *Galactia*, genere di piante dicotiledoni, a fiori completi, papilionacei, della famiglia delle *leguminose*, e della *diadelfia decandria* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: calice quadridentato, provvisto di due brattee; corolla papilionacea, di cinque petali bislunghi, col vessillo cadente, più largo degli altri petali; dieci stami diadelfi; uno stilo, con uno stimma ottuso. Il frutto è una siliqua cilindrica, bivalve, uniloculare, contenente più semi rotondati.

Questo genere fu stabilito dal Browne, nelle sue piante della Giamaica, sotto il nome di *galactia*, e il Linneo lo riunì al genere *clitoria*. Ma il Michaux avendo scoperto nell'America settentrionale alcune altre piante capaci d'esser riferite al genere del Browne, credè bene di ristabilirlo nel modo che vien per noi qui presentato.

Galazia a fiori pendenti, *Galactia pendula*, Pers., *Syn.*, 2, pag. 302; Brown., *Jam.*, 298, tab. 32, fig. 2; *Clitoria galactia*, Linn.; *Phaseolus minor lactescens*, ec., Sloan., *Jam. Hist.*, 1, pag. 182, tab. 114, fig. 4. Pianta originaria della Giamaica, con tutte le sue parti latticinose, secondo che riferisce lo Sloane. Ha i fusti gracili, cilindrici e striscianti, lunghi circa sei piedi, guerniti di foglie composte di tre foglioline bislunghe, ellittiche, ottuse, talvolta un poco intaccate all'apice; i fiori disposti in racemi diritti all'estremità dei ramoscelli, ciascun fiore pen-

dente, composto d'un calice campanulato, quadridentato, accompagnato da due brattee piccole e caduche, in forma di calice esterno; la corolla mediocremente papilionacea, con tutti i suoi petali bislunghi, stretti, col vessillo alquanto più largo e cadente. Le silique sono minute, cilindriche, acute.

Galazia molla, *Galactia mollis*, Mx., *Flor. bor. Amer.*, 2, pag. 61. Pianta tutta rivestita d'una peluvia molle, compatta, leggermente biancastra; di fusti guerniti di foglie alterne, composte di tre foglioline ovali; di legumi villosi. Questa specie fu scoperta dal Michaux nella Carolina.

** Corrisponde ad essa l'*hedysarum valubile*, Linn., *Spec.*, 1057, di cui pur fa menzione il Dillenio, *Hort. Elth.*, 1, fig. 170. (A. B.)

Galazia glabra. *Galactia glabella*, Mx., *Flor. bor. Amer.*, 2, pag. 61; *an Ervum volubile?* Walt., *Carol.* Questa specie, raccolta nella Nuova-Georgia e nella Carolina, è quasi intieramente glabra, e provvista d'una radice fusiforme, perpendicolare; di fusti guerniti di foglie alterne, composte di tre foglioline ovali bislunghe, leggermente intaccate alle due estremità, ottuse all'apice; di calice glabro.

** Oltre all'*ervum valubile*, Walt., è a riferirsi a questa leguminosa anco il *dolichos regularis*, Linn., *Spec*, 1022. (A. B.)

Galazia setacea, *Galactia sericea*, Pers., *Syn.*, tab. 2, pag. 302; *Clitorio phryne*, Juss., *in Herb. Comm.* Questa specie ha i fusti rampicanti, provvisti di foglie ternate; le foglioline ovali, alquanto smussate, biancastre e setacee; i fiori disposti in racemi ascellari; il calice villoso, colla corolla piccola. Questa pianta fu scoperta dal Commerson all'isola di Borbone.

La specie che il Persoon addimandò *galactio pinnata*, ci sembra essere la stessa pianta della *clitoria polyphyllo*, Encycl., Suppl., n.° 9. V. Clitoria. (Poir.)

** Nelle isole Mauriziane il Bory scoperse una leguminosa di questo genere, la quale, ove non si voglia dichiarare per una specie distinta, è a riguardarsi assolutamente per una varietà della specie precedente, come ha fatto il Decandolle (*Prodr.*, 2, pag. 237), chiamandola *galactia sericea* β *phrynaides*. Essa ha le foglie setacee, quasi irsute; i pedicelli ascellari, quasi uniflori.

Galazia di Cuba, *Galactia cubensis*, Kunth in Humb. et Bonpl., *Nov. pl. gen.*, 6, pag. 429; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 237. Specie di fusto volubile, pubescente; di foglie ellittiche, rotondate, membranacee, puberule di sopra, rivestite d'una molle e biancheggiante pubescenza nella pagina inferiore; di calice e di legume sericeo. Cresce nell'isola di Cuba presso Avana.

Galazia pelosa, *Galactia pilosa*, Nutt., *Gen. Am.*, 2, pag. 116; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 237. Specie nativa della Carolina e della Georgia; di fusto volubile, mollemente e foltamente peloso; di foglioline ovali ottuse, pelose, d'un colore alquanto più pallido di sotto; di racemi peduncolati, più lunghi delle foglie; di fiori quasi sessili, leguminosi, villosi.

Lo Sprengel riguarda questa specie come una medesima cosa della *galactia cubensis*.

Galazia radicata, *Galactia radicata*, Decand., *Prodr.*, 2, pag. 238; *Clitoria Mariona*, Moç, Sess., *non* Linn. Specie messicana; di radice legnosa crassa; di fusto debole, volubile, alquanto glabro; di foglioline bislunghe lineari, ottuse e glabre; di fiori ascellari, pedicellati, accoppiati; di legumi pubescenti.

Galazia tuberosa, *Galactia tuberosa*, Decand., *Prodr.*, 2, pag. 238. Questa specie cresce come la precedente al Messico, ed è ad essa molto affine.

Galazia dubbia, *Galactia dubia*, Decand., *Prodr.*, 2, pag. 238; *Galega dubia*, Balb., *Herb.*, non Jacq. Il Bertero raccolse alla Guadalupa questa leguminosa di fusto volubile, terete, fittamente strigoso peloso come i picciuoli e la pagina inferiore delle foglie; di foglioline ellittiche, ottuse, quasi smarginate, oltremodo glabre di sopra; di racemi ascellari, che quasi uguagliano le foglie; di legumi lineari, quasi falcati, acuti, fittamente puberuli.

Galazia del Jussieu, *Galactia Jussieana*, Kunth., *Mim.*, 196, tab. 55, et *Nov. gen. am.*, 6, pag. 427, Ern. Theoph. Steud., *Nomencl. bot.*, tom. 1, pag. 653; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 238; *Rhynchosia brachypoda*, Gil. Questa pianta, che cresce nei luoghi arenosi del fiume Orenocco presso Atures, ha il fusto strisciante, suffruticoso, setaceo cotonoso; le foglioline ellittiche rotondate, quasi coriacee, biancheggianti setacee di sopra, setacee cotonose e biancastre

di sotto, alla pari dei legumi; di calici argentini setacei.

Galazia del Bertero, *Galactia Berteriana*, Decand., *Prodr.*, 2, pag. 238. Il Decandolle intitolò questa specie al Bertero, che la scoperse a Porto-Ricco. Essa ha il fusto volubile, peloso; i piccinoli e la pagina inferiore delle foglie villosi pubescenti; le foglioline ovate, quasi acute, superiormente glabre; i racemi spicati, più longhi delle foglie; i calici alquanto glabri, quadrifidi oltremodo; i legumi compressi, uncinati dallo stilo.

Galazia di foglie strette, *Galactia angustifolia*, Kunth, *Mim.*, tab. 56; et *Nov. gen. Am.*, 6, pag. 428; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 238. Questa specie diversissima dalla *galactia angustifolia*, Spreng, ch'è la *collœa Martii*, Benth, è nativa della Nuova-Andalusia, dove trovasi sul declivio del monte Tumiriquini. Distinguesi essa pel fusto eretto, setaceo, cotonoso; per le foglioline lineari bislunghe, rotondate ad ambe le estremità, quasi ondulate; ripiegate e coriacee al margine, setacee pubescenti di sopra, setacee cotonose e bianche argentine di sotto; pel calici parimente setacei.

Galazia glauca, *Galactia glaucesceas*, Kunth *in* Humb. et Boupl., *loc. cit*; Decand., *Prodr.*, 2, pag 238. Questa specie, che forse è la medesima cosa della *collœa glaucescens*, Benth., cresce nel regno di Quito presso Penipe, lungo la riva del fiume Cuella. È di fusto alquanto glabro e forse eretto; di foglioline ellittiche bislunghe, ottuse ad ambe le estremità, coriacee, glabre, nitide di sopra, alquanto glauche di sotto; di calici e di legumi setacei pubescenti.

Galazia dell'Elliott, *Golactia Elliottii*, Nutt., *Gen. Am.*, 2, pag. 117; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 239. Pianta nativa della Carolina meridionale; di fusto volubile; di foglie pinnate 3-jughe, con una in caffo; di foglioline coriacee. bislunghe ellittiche, mucronettate, glabre, lustre, smarginate da ambi i lati; di racemi peduncolati, pauciflori, più corti delle foglie.

Altre specie si assegnano a questo genere che noi tralasciamo; ed altre ne sono state tolte per riferirsi ad altri generi, come la *galactia peadula* qui sopra descritta, la *galactia coriacea*, Nées, la *galactia Martii*, Decand., la *galactia Neesii*, Decand., la *galactia filiformis*, Benth., la *galactia latisiliqua*, Desv., la *galactia longifolia*, Benth., la *galactia lucida*, Grah., la *galactia mexicana*, Spreng., la *galactia pulchella*, Spreng., la *galactia simplicifolia*, Spreng., le quali piante figurano nei generi *collœa*, *bionia*, *swertia*, *sweetia*, *cologonia*, ec. (A. B.)

** GALBA. (*Entom.*) Non sappiamo oggidì qual larva d'insetto gli antichi indicassero sotto questo nome, e che dicevano nascere nel legno di querce. (Bory de Saint-Vincent, *Diz. class. di St. nat.*, *tom.* 7.°, *pag.* 114.)

** GALBA, *Galba* (*Entom.*) Genere dell'ordine dei Coleotteri, sezione dei Pentameri, famiglia dei Serricorni, stabilito da Latreille che gli assegna per caratteri: mandibule che finiscono in una punta semplice; mascelle con un solo lobo; ultimo articolo del palpi globuloso; corpo quasi cilindrico. Questo genere comprende finquì tre specie, proprie del Brasile, una delle quali ha molta analogia con la *Melasis tuberculata*, di Dalman (Anal. entom.). Le mascelle finiscono in un lobo piccolissimo ed appuntato. (F. B.)

GALBA. (*Bot.*) Secondo L. C. Richard, distinguesi con questo nome alle Antille il *calophyllum* o *calaba*. (J.)

GALBANO. (*Bot.*) *Galbanum*. Gommaresina somministrata dal *bubon galbanum* e del *bubon gummiferum*. V. Bubone. (L. D.)

** GALBANO. (*Chim.*) V. Gommeresine. (A. B.)

GALBANOFORA. (*Bot.*) *Galbanophora*. Il Necker volle, sotto questo nome, separare dal *bubon macedonicum*, pianta erbacea, il *bubon galbanum*, arboscello di semi compressi, marginati nel loro contorno, rilevati da tre costole sul dorso, e dal quale si crede che sia estratto il *galbaaum*, gommaresina citata nelle materie mediche. V. Bubone. (J.)

GALBANOPHORA. (*Bot.*) V. Galbanofora. (J.)

GALBANUM. (*Bot.*) V. Galbano. (L. D.)

** GALBANUM. (*Bot.*) L'Adanson propose sotto questo nome un genere di piante per la *ferula ferulago*, che non è stato ammesso. V. Ferula. (A. B.)

GALBERIJA. (*Bot.*) Specie di vite del Ceilan, che si riferisce al *cissus vitiginea* del Linneo. (J.)

GALBERO. (*Ornit.*) In qualche parte di Italia applicasi questo nome, che pur

scrivesi *gualbedro*, al rigogolo comune, *Oriolus galbula*, Linn. (Ch. D.)

GALBESSEN. (*Bot.*) La *melia azadirachta* trovasi presso il Rheede indicata col nome belgio di *galbessen*, e coll'altro malabarico di *aria-bepou*. (J.)

** GALBIGIA. (*Bot.*) È una varietà coltivata del grano gentile, *triticum hybernum*, detta più comunemente *calbigia*. V. Calbigia, Grano.

GALBULA. (*Ornit.*) Questo nome, che indica il rigogolo comune, come pure quello di *galgulus*, è stato applicato da Moehring, al giacamar; e Brisson ne ha fatta, per questi ultimi uccelli, una denominazione generica, che Cuvier ha adottata. (Ch. D.)

GALBULA, *Galbula*. (*Ornit.*) Brisson e Latham hanno dato al genere Giacamar il nome di *galbula*, che sembra avere originariamente indicato il rigogolo presso i Latini, ma che Moehring ha trasportato per il primo ai giacamar. Questi uccelli che, secondo il Marcgravio, i Brasiliani chiamano *giacamaciri*, e che i selvaggi della Guiana addimandano *venetou*, sono stati collocati, da Willughby e da Klein, coi picchi, attesa la distribuzione dei loro diti, due dei quali sono diretti in avanti e due indietro; non hanno però il becco cuneato, nè la lingua estensibile, nè le penne caudali a steli tosti ed elastici; e, se si ravvicinano maggiormente ai piombini o alcioni per il loro becco allungato ed acuto, per la brevità dei piedi e per la riunione dei diti anteriori in molta estensione., la disposizione di questi diti non è la stessa, poichè i piumbini ne hanno tre anteriori, e non vi sono vere analogie che io una specie tridattila di ciascun genere.

Del resto, nello stato attuale delle nostre cognizioni, i caratteri particolari delle galbule consistono in un becco lungo, diritto o leggermente arcuato verso la punta, con ambedue le mandibule triangolari; narici laterali, ovoidi e coperte in parte da una membrana; lingua piana e aderente al fondo della gola; tarsi corti, robusti; diti distribuiti a coppie, gli anteriori dei quali sono uniti fino alla terza articolazione, o solamente un dito posteriore; ali mediocri, con le tre prime remiganti graduate e meno lunghe della quarta e quinta, ed una coda composta di dodici rettrici, l'esterna delle quali da ambi i lati è piccolissima. Un carattere secondario, che osservasi nei maschi di tutte le specie conosciute, quando sono pervenuti al loro stato perfetto, è d'avere una placca bianca alla gola.

Siccome Lalande, aiuto naturalista al Museo di storia naturale di Parigi, ha portata dal Brasile una galbula che ha solamente tre diti, due dei quali anteriori ed uno posteriore, questa circostanza ha somministrata a Vieillot la base d'una divisione in galbule a quattro ed a tre diti, ed i più grandi individui della prima divisione avendo il becco più corto, più grosso, un poco arcuato, lo che gli ravvicina ai grottaioni, Levaillant ne ha formata una suddivisione sotto il nome di *giacamerope*. Queste ultime specie vivono nell'Arcipelago delle Indie, mentre le altre appartengono all'America meridionale. Lo stesso naturalista, paragonando, sotto la fisiche analogie e secondo le loro abitudini, le diverse specie di galbule attualmente conosciute con le tamazie, coi piombini e coi grottaioni, trova che le quattro famiglie debbono essere riunite in un medesimo prospetto.

Le galbule stanno isolate nei boschi umidi, sui rami bassi; volano leggermente, benchè a piccole distanze, e sono taciturne fuori del tempo degli amori, durante il quale fanno sentire ben da lungi grida precipitate. Sono esclusivamente entomofaghe, e nidificano nelle buche degli alberi sul legno tarlato.

Buffon ha descritte due sole specie di galbule, che sono rappresentate sotto i numeri 238 e 271, nelle sue tavole colorite, con la denominazione di *giacamar del Brasile e giacamar a lunga coda del Surinam*. Vieillot ne ha rappresentate cinque negli Uccelli dorati, sotto i nomi di *giacamar* propriamente detto, *giacamar a gola lionata*, *giacamar venetou*, *giacamar a lunga coda* e *giacamaciri*; e Levaillant, che riguarda il giacamar a gola lionata, tav. 48 della sua Monografia, tomo secondo degli Uccelli di paradiso, per la femmina del giacamar propriamente detto non fa menzione alcuna del giacamar venetou alle tavole 4 e 5, che sembrano, infatti, essere state solamente dipinte sopra giovani individui della medesima specie; ha però egli medesimo commesso un errore, descrivendo e rappresentando, tav. 50 e 51, il giacamar a coda lionata ed

il giacamar a becco giallo per due specie distinte, poichè ha riconosciuto in un supplemento al tomo 3 dei suoi Uccelli di paradiso, che erano due lemmine. Da un altro canto, la galbula verde e la galbula propriamente detta non essendo uccelli differenti, il numero delle specie di America si troverebbe ridotto a due, ove non vi si aggiungessero la galbula a ventre bianco, *alcedo leucogastra*, Vieill., che Levaillant ha rappresentata tav. *II* del suo terzo volume, e la sua galbula o giacamar alcione o alcione tridattilo, tav. *L* dello stesso volume. Riguardo ai suoi giacameropi o giacamar a becco curvo, che hanno una maggior grossezza e che non sembrano appartenere all'America, ma ai climi più caldi dell'Indostan, ce ne occuperemo in seguito.

Sezione Prima.

Galbule a quattro diti.

§. I.

Becco diritto.

Galbula propriamente detta o Galbula verde, *Alcedo galbula*, Linn.; *Galbula viridis*, Lath., *Cupreous jacamar*, *Gen. of birds*, pag. 60, tav. 3; tav. color. di Buffon, n.° 238; di Vieillot, n.° 1, e di Levaillant, n.° 1, 2, 3. Quest'uccello, lungo sette ad otto pollici, che trovasi al Brasile, alla Guiana, a Caienna, è, sulla maggior parte del corpo, di un verde dorato, che va deteriorando prontamente nei gabinetti, al punto di divenire tutto d'un rosso rame di rosetta. Il quale effetto, prodotto in parte dagli ingredienti che si adoperano per preservare le spoglie degli uccelli dagli assalti degli insetti, ha influito sui colori dei quali si è servito il pittore della tavola di Buffon, ove il verde è troppo poco sensibile. La galbula maschio, nel suo stato perfetto, ha la gola d'un bianco schietto. Le penne del pileo e quelle che cuoprono le gote, i lati e la parte posteriore del collo, il mantello, il dorso, e finalmente tutte le parti superiori, sono d'un verde aureo lucentissimo e presentano diversi reflessi secondo le incidenze della luce: vedesi sul petto una larga fascia dello stesso colore, ed il rimanente delle parti inferiori è, come pure il sottocoda e la parte inferiore delle ali, d'un lionato color di ruggine; le penne caudali compariscono, sotto certi aspetti, trasversalmente lineate. La più laterale di queste penne non giunge all'estremità delle tettrici; la seguente l'oltrepassa di quindici a sedici linee; la terza è quattro linee più lunga, e vi ha così poca differenza fra la lunghezza della quarta, quinta e sesta, che la coda si rotonda nel mezzo. Gli occhi sono d'un bruno cupo; il becco, le unghie e le barbe sono nere, ed i piedi giallognoli. V. la Tav. 659.

La gola, che è d'un lionato chiaro nella prima età d'ambi i sessi, conserva il colore lionato nella femmina, la quale, nell'età adulta, distinguesi dal maschio per questo solo carattere; è rappresentata nella tav. 2 d'Audebert, e tav. 48 e 50 di Levaillant. Si pretende avere osservato che il becco dei giovani individui, ancor quando sono giunti a tutto il loro sviluppo, è più corto di quello dei vecchi; il verde del loro corpo superiore è meno aureo che in questi ultimi; il margine delle penne alari e caudali è rossiccio, e la placca bianca della loro gola è meno estesa.

Questa specie, molto comune a Caienna, non frequenta i luoghi aperti, e non vola in branco; le parti più folte dei boschi umidi sono quelle che preferisce: quasi sempre appollaiata sullo stesso ramo, di là si slancia sugli insetti e li prende al passo. Un abitante di Caienna ha assicurato Levaillant che la covata della galbula era di quattro a cinque uova d'un bianco verdognolo.

La galbula a coda lionata, *galbula ruficauda*, tav. 50 della Monografia di Levaillant, era stata riguardata da Cuvier per una specie distinta; ma Levaillant medesimo dichiara, pag 48 del Supplemento al terzo volume dei suoi Uccelli di paradiso, che l'individuo in proposito non è che una femmina, e dice lo stesso del suo piccolo giacamar, tav. 51, altrimenti chiamato giacamar a becco giallo, o giacamar a becco bianco, senza indicare il maschio di questo giacamar, il quale, presentato come più piccolo la metà del precedente, è forse il venetou di Vieillot, tav. 4 e 5, del quale però non potremmo azzardare di dar qui una descrizione senza esporci a commettere degli errori.

Galbula di lunga coda, *Galbula paradi-*

sea, Lath., e *Alcedo paradisea*, Linn., tav. color. di Buffon, n.° 271, di Vieillot, n.° 3, e di Levaillant, tom. 2, n.° 52. Questa specie, che trovasi al Brasile ed alla Guiana, ed ha undici pollici di longhezza totale, distinguesi dalla galbula verde in quanto che la sua coda, graduata, ha le due penne intermedie molto più lunghe delle altre. Il suo abito è d'altroode molto diverso. Il pileo è d'un bruno terreo, sfumato di turchino; la parte posteriore della testa, le gote e tutte le parti superiori del corpo sono d'un verde scuro con reflessi turchini, rossi e verdi lustri; il petto è d'un bel bianco, e le parti inferiori, non che le penne soali, sono d'un verde scuro, che comparisce nero nei luoghi poco illuminati; il becco, i piedi e le unghie sooo neri. La femmina, più piccola del maschio, ha la coda meno lunga, ed i colori in generale più laognidi. Uoa forte tinta bruna domina su tutte le parti verdi nei giovani individui.

Si pretende che quest'uccello, il quale vola meglio della galbula propriamente detta, si appollai più alto sugli alberi, che abbia un fischio dolce, e che sia più sociabile. I Creoli lo chiamano gran colibrì dei boschi. È mangiato al Brasile, secondo il Pisone, benchè la sua carne sia assai dura.

Levaillant ha, sopra un Individuo provenieote dal Brasile, rappresentata tav. *H*, pag. 46 del Supplemento al suo terzo volume degli Uccelli di paradiso, ec., una nuova specie di galbula da lui chiamata giacamar a ventre hianco, e che ha ricevuta da Vieillot la denominazione latina di *galbula leucogastra*. Questo naturalista vi ha trovate tante analogie con la galbula verde e coo la galbula di lunga coda, che, ove fosse possibile il credere al mescuglio delle specie nello stato di natura, lo riguarderebbe come un prodotto di questo mescuglio. La coda di questo uccello è fortemente graduata; ma le due penne Intermedie si prolungano meno di quelle della specie precedente. La parte anteriore della testa e le gote sono d'un turchino che pende al verde, con sfumature brune; la parte posteriore del collo e tutto il corpo superiore sono d'un verde aureo magnifico e d'un aureo rossastro; il petto presenta una larga placca dello atesso colore; la gola, il veotre a tutte le parti ioferiori del corpo sono d'un bianco schietto, come pure le tettrici inferiori delle ali e l'origine delle penne. Il becco, lunghissimo, è nero, come le unghie; i piedi sono grigi.

§. II.

Becco curvo.

Levaillant riguarda le galbole il di cui becco, grosso, largo alla base, si curva insensibilmente in tutta la sua lunghezza, come estranee all'America, e si fonda sull'essere stati gli iodividui, da lui rappresentati, uccisi alle Molucche da Boers, d'Amsterdam, nel gabinetto del quale si trovano, e d'onde uno è passato nel museo del principe d'Oraoge, e dipoi in quello di Parigi. Là trovasi ora l'individuo che ha servito di modello alla figura data da Vieillot, tav. 6. Questo naturalista gli ha applicato il nome brasiliano di *giacamaciri*, il quale, nel suo significato particolare, non era, fino allora, stato presentato che come sinonimo della galbula propriamente detta, alla quale sarebbe forse meglio convenuto dell'epiteto *viridis*, poichè il color verde è tanto dominante nelle diverse specie da non servire a distinguerne propriamente alcuna.

Levaillant si è accorto che questa falsa applicazione d'un nome brasiliaoo ad un uccello dell'Arcipelago delle Indie non poteva che cagionare degli errori; ma, invece di toglierlo per l'affatto, si è limitato ad alterarlo con la trasposizione di due lettere, ed a trasformare il vocabolo *giacamaciri* in *giacamàrici*, vale a dire a sostitoire un nome ideale ad uno reale che era soltanto trasporto. Del resto, l'inconveniente sarebbe minore, se, malgrado la separazione da lui fatta del gran giacamar e del giacamarici, si credesse non dovere, fino ad ora, riguardarli assolutameote per due specie distinte, e se si trovasse prodente il non conteotarsi della sola iuspezione di due iodividui per considerare le due specie come definitivamente ed irrevocabilmente costituite. Levaillant, il quale, dopo aver dimostrati energicameote i numerosi motivi sui quali si appoggiava per ravvisare delle specie reali nei suoi giacamar a coda lionata ed a becco giallo, rappresentati tav. 50 e 51 dal tomo 2 dei

suoi Uccelli di paradiso, non ha esitato, come abbiamo veduto, a riconoscere dipoi che si era ingannato, nè potrebbe offendersi d'un dubbio sulla realtà di un'altra asserzione, che non ha potuto sostenere sopra osservazioni tanto moltiplicate quanto nel primo caso; poichè, al contrario, dichiara non avere stabilite le sue due specie che sopra un solo individuo. È vero che il suo principale argomento è desunto dall'esame d'una parte solida ed in conseguenza poco sottoposta ad alterazione; da un carattere ancor piuttosto generico che specifico; finalmente, dalla conformazione particolare del becco del suo gran giacamar, la di cui *mandibula superiore non presenta lo spigolo prominente che sembra dividere in due quella del suo giacamarici;* ma questa circostanza, che le due tavole rendono molto sensibile, non lo era forse tanto sull'originale, conservato nello spirito di vino, quanto lo è nella figura, e la depressione della mandibula potrebbe tanto più naturalmente essere attribuita al pittore, in quanto che l'autore ha poco insistito sopra questo punto nella descrizione del gran giacamar, fatta probabilmente, almeno in parte, sopra ricordi che egli medesimo aveva presi in Olanda in un viaggio anteriore al lavoro dell'artista: e descrivendo il giacamarici, con le due figure sotto gli occhi, sarà rimasto sorpreso della differenza nei due becchi. Se, invece di presentare un canto vivo, come vedesi generalmente alla mandibula superiore delle galbule, il becco dell'individuo esistente nel vaso avesse presentata una mandibula rotonda, questo carattere avrebbe fatta maggiore impressione sopra un naturalista sì esercitato quanto Levaillant, il quale, forse, ha dipoi riputato di troppa importanza ciò che sarebbe stato soltanto un errore del pittore.

Ammessa questa supposizione, le altre differenze che risultano dalle ravvicinate descrizioni dei due uccelli sono tanto poco considerabili da non stabilire fra loro una differenza specifica. Il giacamarici (adoperando sempre l'ortografia di Levaillant,) il quale corrisponde al giacamaciri di Vieillot, alla *galbula grandis* di Latham ed all'*alcedo grandis* di Linneo, è un poco più piccolo dell'altro, e la sua coda è più graduata. Secondo Vieillot, la sua grandezza eguaglia quella del picchio gallinaccio, le sue proporzioni sono quelle del grottaione; ha dieci pollici di lunghezza totale, ed il suo becco è lungo ventidue linee. Ma l'abito dei due uccelli, uccisi nella medesima regione, presenta poche dissomiglianze, e la distribuzione del rosso aureo sul dorso, a guisa di scaglie, sembra annunziare un giovine individuo, i colori e le proporzioni del quale non sarebbero ancora giunte al loro stato perfetto. D'altronde, le variazioni osservate da Levaillant, sotto questi diversi punti, in quelle galbule d'America, che ha cessato di considerare per specie particolari, dopo averle dapprima riguardate come tali, erano assai più evidenti e più considerabili.

Del rimanente, quest'autore descrive il suo gran giacamar, quello di becco più depresso, con una coda presso appoco della lunghezza del corpo, la quale, sebben graduata, divien rotonda spiegandosi. La testa, le gote e la parte inferiore del dorso sono verdi azzurre con reflessi aurei; le grandi penne laterali delle ali e della coda sono bianche, come pure la gola; il collo posteriore forma un cappuccio d'un lionato rena d'oro, come il petto, i fianchi, il ventre e le tettrici inferiori della coda. Il becco, d'un grigio piombato, imbianca alla base, ed i piedi sono scuri. V. la Tav. 659.

Sezione Seconda.

Galbule con tre diti.

Si conosce una sola specie di galbula, trovata al Brasile, che presenta questo carattere, e forma, forse, una eccezione nel suo genere, come l'alcione a tre diti nel suo. Questa galbula tridattila, *galbula tridactyla*, Vieill., è rappresentata nel nuovo Dizionario di storia naturale, tav. E 32, fig. 2, e Levaillant ne ha data una figura colorita alla fine del Supplemento al suo terzo volume degli Uccelli di paradiso, lettera L. Questo naturalista, che le attribuisce tre diti anteriori ed uno posteriore, come agli alcioni, l'ha nominata *giacamaralcione*; ma l'uccello di cui si tratta non ha effettivamente che tre diti, i due anteriori dei quali sono insieme riuniti, e, se ha perciò qualche analogia con gli alcioni, è con la spe-

cie tridattila. Quest'uccello, della grandezza della galbula comune, ha le penne del vertice bastantemente lunghe da poterle erigere quando è agitato: le quali penne sono d'un bianco rossiccio più cupo sull'occipite, e marginate di nero. La gola e le gote sono d'un nero smorto; il collo posteriore, le scapolari, il groppone e le altre parti superiori del corpo sono d'un verde scuro, che comparisce nero sotto certi aspetti; il corpo inferiore è di un bianco rossiccio fino all'addome, che è nero; le tettrici inferiori delle ali e le barbe interne delle loro penne sono bianche; il becco ed i piedi sono neri. (Ch. D.)

GALBULA. (*Ornit.*) L'Aldrovando, nella sua Ornitologia tom. primo, pag. 854, tav. 857, 858, 860, parla sotto questo nome del rigogolo, *Oriolus galbula*, Linn. (F. B.)

GALBULÆ. (*Bot.*) V. Galbule. (J.)

GALBULE. (*Bot.*) *Galbulæ*. Nome che presso i farmacisti assegnasi ai coni rotondati del cipresso. (J.)

** GALBULO. (*Bot.*) *Galbulum*. Il Malpighi e quindi il Gærtner distinguendo lo strobilo in tre specie, lo addimandarono *galbulo* quando le squamme col divenir peltate si toccano insieme e formano un frutto globoso, secco o baccato, come nel cipresso e nel ginepro. (A. B.)

** GALDA [Gomma di]. (*Bot.*) V. Gomma di Galda. (A. B.)

GALE. (*Bot.*) Questo nome assegnato in latino da Tournefort e dall'Adanson a quel genere di amentacee che ora è il *myrica* del Linneo, gli è stato conservato come volgare presso i francesi. V. Mirica. (J.)

GALEA. (*Ornit.*) V. Caschetto. (Ch. D.)

GALEA. (*Conch.*) Klein (*Tentam. Ost.*, pag. 57) stabilisce sotto questo nome una piccola sezione generica fra i buccini, per le specie globulose che hanno il canale corto, diritto, smarginato: sono attualmente porpore. (De B.)

GALEA, *Galea*. (*Entom.*) Parte della bocca negli insetti dell'ordine degli ortotteri, come i grilli, ed in alcuni nevrotteri. È un appendice mobile ed articolato, applicato sulla parte esterna della mascella. Il Fabricio, che prima di ogni altro lo ha distinto, ha stabilita sulla sua esistenza la denominazione del suo ordine degli ulonati. (V. Ortotteri.) Alcuni entomologi hanno tradotta la parola latina, adoperata dal Fabricio, col nome di *caschetto*; ma quello che indichiamo è più generalmente adottato. De Blainville crede che la galea esista nella maggior parte dei coleotteri, e riguarda per tale il secondo paio di palpi massillari dei coleotteri creofagi. Bullettino delle Scienze, Maggio 1820. (C. D.)

GALEA. (*Echinod.*) Klein aveva da lungo tempo applicata questa denominazione generica alle specie di echini delle quali De Lamarck ha formato dipoi il suo genere Ananchite. V. Ananchite. (De B.)

GALEA, CELATA, o MORIONE. (*Bot.*) *Galea*. Si addimanda così il labbro superiore delle corolle bilabiate, quando questo labbro è fatto a volta ed è concavo nell'interno. Talora si dicono pur così le divisioni superiori del perianto delle orchidee, per distinguerle dalla divisione inferiore, la quale è segnalata col nome particolare di labello, *labellum*. (Mass.)

GALEA, GALEATULA, *Echinites galeatus*. (*Foss.*) Luid ed altri antichi orittografi hanno applicati questi diversi nomi a quegli echiniti fossili che recano attualmente il nome di Galerite. V. Galerite. (D. F.)

** GALEÆ. (*Bot.*) V. Gaglia. (A. B.)

** GALEANA. (*Bot.*) *Galeana*, genere di piante dicotiledoni d'incerta sede nella famiglia delle *sinantere*, così caratterizzato: calatide di circa otto fiori; quelli del raggio in numero di tre, ligulati, cortissimamente bifidi, quelli del disco in numero di cinque, ermafroditi, tubulosi, di cinque denti; periclinio di cinque squamme uguali, connate; clinanto nudo; frutti calvi quelli del raggio concavi, col margine quasi dentato, quelli del disco prismatici.

Questo genere adottato dal Decandolle, non è stato collocato in alcune tribù dell'ordine delle *sinantere*; esso per un lato pare s'avvicini alle galinsoge, per l'altro mostra d'avere delle affinità per le millerie.

Non conta che una specie.

Galeana di foglie alabardate, *Galeana hastata*, Lallav. et Lex., *Descr. veg. mex.*, 1, pag. 12, Decand., *Prodr.*, 7, pag. 257. Erba procumbente, dicotomoramosa; di foglie opposte, cortamente picciuolate, succolente, alabardato-sagittate, le più volte glabre; di calatidi racemose, cortamente peduncolate, con le infime lungamente peduncolate, solitarie; di corolle del disco gialle, quelle del raggio gialle. Cresce al Messico nei

luoghi seminati di S. Jose del Corral. (A. B.)

** GALEANDRA. (*Bot.*) Il Lindley ha stabilito sotto questa denominazione un genere di piante monocotiledoni, della famiglia delle *orchidee*, e della *ginandria monondria* del Linneo. Questo genere oltre a due specie nuove, *galeandra Baueri* e *galeandra extinctoria*, la prima nativa della Guiana, e la seconda di Sierra Leona, ne conta pure una terza, ch'è il *limodorum ciliotum*, Scham., o *eulophia ciliata* dello stesso Lindley, in questo Dizionario per noi descritta all'art. Eulofia. (A. B)

** GALEARIA. (*Bot.*) Il Presl ha proposto sotto questa denominazione un genere di piante per sette specie di trifogli: *trifolium Bononni*, Presl, *trifolium Cupini*, Tin., *trifolium fragiferum*, Linn., *trifolium resupinatum*, Linn., *trifolium tomentosum*, Linn., e *trifolium tumens*, M. B. Questo genere non è stato ammesso. V. Trifoglio. (A. B.)

GALEATO. (*Ittiol.*) Denominazione specifica di un Pimelodo, *Pimelodus galeatus*, Lacép. V. Pimelodo. (I. C.)

GALEATULA. (*Foss.*) V. Galea. (D. F.)

GALEDRAGON. (*Bot.*) Secondo l'Anguillara citato presso Gaspero Bauhino, da Xenocrate davasi questo nome al *dipsacus*, pianta che nel Dalechampio trovasi sotto quello di *labrum Veneris*, cioè labbro di Venere. (J.)

GALEDUPA. (*Bot.*) Noi avevamo riunito in questo genere del Lamarck il *pungam* dell'Orto Malabarico del Rheed e il *caju-gadelupo* del Rumfio. Il primo è ora il *pungamia* del Lamarck, dal quale deve separarsi il secondo a cagione del suo legume bivalve e dispermo, e delle sue foglie imparipinnate, per divenir forse in seguito un genere distinto quando sarà meglio conosciuto. (J.)

GALEDUPA. (*Bot.*) *Galedupa*, genere di piante dicotiledoni, a fiori completi, papilionacei, della famiglia delle *leguminose*, e della *diadelfia decandria* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: calice corto, ipocrateriforme, intiero, troncato obliquamente; petali unguicolati; vessillo patente, bilobo, con ale e carena conniventi; dieci stami diadelfi; uno stilo incurvato alla sommità. Il frutto consiste in un legume ellittico, piano, un poco falcato, terminato da una piccola punta curva, contenente uno o due semi compressi, reniformi.

** Questo genere fu stabilito dal Lamarck. Non è stato adottato nè dal Decandolle nè dallo Sprengel, rilasciandone il primo la specie seguente tra le pongamie, e il secondo tra le dalbergie. (A. B.)

Galedupa dalla India, *Goledupa indica*, Lamk., *Encycl.*; *Pongomio globra*, Vent., *Malm.*; Lamk., *Ill. gen.*, tab. 603, fig. 1; *Dalbergia arborea*, Willd., *Spec.*, 3, pag. 901; *Pongami seu Minori*, Rhéed., *Malob.*, 6, pag. 5, tab. 3. Quest'albero, chiamato *olbero di pongolette* dal Sonnerat, è nativo delle Indie orientali; giunge ad un'altezza assai grande sopra un tronco grosso, carico nella parte superiore di ramoscelli glabri, cilindrici. È di foglie alterne, imparipinnate, composte di cinque a sette foglioline assai grandi, glabre, intiere, ovali acuminate, picciuolate, colla terminale più grande delle altre; di fiori papilionacei, biancastri, odorosi, disposti in racemi ascellari, peduncolati, lunghi da quattro a cinque pollici, col calice corto, d'un solo pezzo, cortamente peloso quando è giovane; di corolla papilionacea, composta di cinque petali con unghiette prominenti fuori del calice; di vessillo largo, rilevato, intaccato a cuore; di carena bislunga, ottusa, che inviluppa gli organi sessuali; d'ale conniventi attorno alla carena e della stessa sua lunghezza. I frutti sono legumi ellittici, compressi, lunghi un pollice e mezzo, larghi un pollice, conservando il calice alla base. Quest'albero è sempre verde, ed i suoi fiori spandono un grato odore.

Il Ventenat dice in una sua nota che la *dalbergia arborea*, Willd., ed il sinonimo dell'*Hort. molab.*, sembrano differire dalla *galedupo indica* per la forma del frutto e del seme. Il Willdenow le riunisce.

Lo stesso Ventenat iudica due altre specie di galedupa.

Galedupa di fiori grandi, *Goledupa grandiflora*; Nob.; *Pongamio grandiflora*, Vent., *Hort. Malab.*, 1, pag. 28. Specie di foglie alate, composte di circa a sei coppie di foglioline ellittiche, ottuse, pubescenti di sotto. Cresce nelle Indie orientali.

Galedupa setacea, *Galedupa sericea*, Nob.; *Pangomia sericeo*, Vent., *Hort.*

Malab., t, pag. 28. Specie di foglie ternate, con foglioline bislunghe, setacee di sotto. Cresce a Giava, dove fu scoperta dal Delahaye. (Poir.)

** Queste due ultime specie rimangon sempre presso i botanici fra le pongamie. (A. B.).

GALEGA. (*Bot.*) Questo nome presso gli antichi era assegnato a diverse piante, cioè a un orobo, alla *vicia multiflora*, al sesban dell'Indie, che il Linneo riuniva al suo *æschynomene* e che costituisce ora il genere *sesbania*. Il Mattioli lo applicava alla capraggine, *ruta capraria*, che lo ha conservato. In alcuni moderni era stato pur riportato a questo genere alcune sofore e alcune cassie. (J.)

** Il nome di *galega*, al riferire del Ruellio, è una derivazione del *glaux* dei Latini e del γλαυκιον dei Greci. E a dir vero, la *galega* del Mattioli, *galega officinalis*, Linn., ha qualche leggiera somiglianza colla descrizione del *glaucion* di Dioscoride. Il nome di *lavanese* è venuto a questa pianta, secondo il Theis, dal servirsi che faceva di essa in antico per istropicciarsi le mani lavandosele. Non è poi vero, che a cagione di questo uso si chiami *lavamani* in Toscana, come lo assicura il Theis citando erroneamente il Mattioli, il quale ovunque parla di questa leguminosa, dice sempre (lib. III, cap. 48, e lib. IV, cap. 9 e 143) che in Toscana è chiamata *lavanese*, e da altri *ruta capraria* e *galega*, senza ricordare alcun altro nome toscano. (A. B.)

GALEGA. (*Bot.*) *Galega*, genere di piante dicotiledoni, della famiglia delle *leguminose*, e della *diadelfia decandria* del Linneo, così caratterizzato: calice monofillo, di cinque denti subulati, quasi uguali; corolla papilionacea, col vessillo ovale o cuoriforme, rilevato o reflesso, colle due ali bislunghe, inclinate sulla carena, la quale è compressa ai lati; stami in numero di dieci, ordinariamente diadelfi; un ovario supero, bislungo, terminato da uno stilo corto, prominente, con stimma alquanto globoloso. Il frutto è un legume compresso, un poco nodoso, contenente più semi reniformi.

Questo genere contiene oltre quaranta specie, le quali, ad eccezione d'una sola, sono tutte esotiche, e crescono, in generale, nei climi caldi: dieci o dodici si trovano particolarmente in America, le altre appartengono all'Asia, alle isole del mare delle Indie, all'Affrica, e soprattutto al capo di Buona-Speranza. Alcune di queste specie sono erbacee, altre fruttescenti; ed hanno le foglie alterne imparipinnate, ed i fiori disposti in racemi ascellari e terminali.

GALEGA OFFICINALE, *Galega officinalis*, Linn., *Spec.*, 1062; volgarmente *avanese*, *capraggine*, *erba ginestrina*, *lavanese*, *ruta capraria*, *falso indaco*. Ha i fusti diritti, ramosi, alti due piedi o lì circa, guerniti di foglie composte di quindici a diciassette foglioline bislunghe; i fiori turchinicci o porporini, talvolta bianchi, pedicellati, pendenti, disposti in lunghi racemi compatti, retti da peduncoli ascellari o collocati all'apice del fusto e dei ramoscelli. Questa pianta cresce naturalmente nei prati, nei boschi, e nei terreni alquanto umidi, in Ispagna, in Italia ed in alcune località della Francia.

** A questa specie corrispondono la *galega vulgaris*, Lamk., *Flor. Fr.*, e fors'anche come varietà, secondo lo Sprengel, la *galega persica*, Pers. (A. B.)

Questa galega, per la gradevol verzura del suo fogliame e pei suoi graziosi fiori, che si succedono continuamente nei mesi di giugno, luglio ed agosto, è atta ad ornare i viali dei grandi parterre e i boschetti de' giardini campestri o all'inglese. Moltiplicasi per semi, o più spesso allevando le vecchie piante in autunno, e dividendole in più parti.

Alcuni agronomi hanno commendato questa pianta per farne delle praterie artificiali, ed offrirebbe indubitatamente molti vantaggi a cagione del suo copioso fogliame, ma non sembra incontrare il gusto dei bestiami, i quali la lasciano intatta nei luoghi di pastura dove cresce spontanea, o si pascolano tutt'al più dei suoi più giovani getti.

** Meglio che per foraggio de' bestiami, riesce la lavanese o capraggine per sovescio, ingrassando notabilmente il terreno, e soffocando col suo gran fogliame le male erbe. In Toscana nel Valdarno di sopra, vi è come sovescio molto usata, seminandosi essa nelle così dette *piagge*, che sono campi spogliati e generalmente argillosi: quivi se n'avvicenda la sementa con quella del trifoglio incarnato e con quella del grano. V. AVVICENDAMENTO, CAPRAGGINE. (A. B.)

Dicesi che possa somministrare una fecola turchina analoga all'indaco: ma

questa materia colorante non sembra esservi in proporzioni assai favorevoli da ricompensare delle spese occorrenti per l'estrazione; poichè io questi ultimi tempi nei quali si è cercato di ritrarre dal guado un indaco indigeno, non sono stati fatti tentativi per ottenerne dalla galega.

In quanto alle proprietà medicinali di questa pianta, sono state esse molto esaltate in altri tempi; poichè la lavanese ha avuto credito di sudorifico, di vermifugo, ed è stata soprattutto vantata come un eccellente antidoto nelle febbri pestilenziali; ma ora i medici non ne fanno più uso. In alcune parti dell'Italia si adoperano le sue foglie come erbe culinari o cotte o in insalata.

Galega di Levante, *Galega orientalis*, Lamk., *Encycl.*, 2, pag. 596. Ha le foglie composte di circa undici foglioline ovali, o ovali lanceolate, larghe più d'un pollice, e lunghe un pollice e mezzo; i fiori turchini, più piccoli di quelli della specie precedente, disposti peraltro nello stesso modo. Questa specie fu raccolta dal Tournefort nel Levante, e coltivasi in diversi giardini d'Europa.

** La *galega montana*, Schult., è la medesima pianta della precedente.

Galega pubescente, *Galega pubescens*, Lamk.; Spreng., *Syst. veg.*, 3, pag. 279. Pianta suffruticosa; di foglie ternate e pennate, villose; di foglioline ellittiche; di stipole subulate; di racemi più corti delle foglie; di legumi patentissimi. Cresce a San Domingo.

La *galega biloba* dello Sweet è una specie di patria ignota.

Galega tricolore, *Galega tricolor*, Hook. Questa specie cui corrisponde la *callotropis tricolor*, G. Don, cresce alla Nuova-Olanda, ed è una pianta pubescente, forse erbacea; di foglioline bislunghe, mucronate, obliquamente venose; di stipole lanceolate, semisagittate; di fiori pendenti, disposti molti insieme in racemi spicati.

La *galega frutescens* del Miller, è una pianta che cresce alla Vera-Croce. (A. B.)

Galega rosea, *Galega rosea*, Lamk., 2, pag. 599. Questa specie è un arboscello alto da quattro a cinque piedi; di ramoscelli gracili, guerniti di foglie composte di circa quindici foglioline bislunghe, quasi glabre; di fiori assai grandi, tinti d'un bel rosso o d'un porpora roseo, e disposti in racemi corti. È originaria del capo di Buona-Speranza, e coltivasi in diversi giardini d'Europa, dove si ripone nell'aranciera nel corso dell'inverno.

Galega elegante, *Galega pulchella*, Willd., *Spec*, 3, pag. 1244. Ha i fusti legnosi, divisi in ramoscelli angolosi, villosi, guerniti di foglie composte di cinque a sei coppie di foglioline ovali, mucronate, ristrinte in cono alla base, pubescenti nella pagina inferiore; i fiori tinti d'un porpora chiaro, disposti in racemi poco guerniti. I frutti sono legumi lineari e pubescenti. Questa specie cresce al capo di Buona-Speranza.

Galega setacea, *Galega sericea*, Lamk., *Encycl.*, 2, pag. 596. È di fusto diritto, alto da tre a quattro piedi, angoloso, ricoperto d'una peluvia cotonosa; di foglie composte di circa quindici coppie di foglioline quasi lineari, setacee e biancastre di sotto; di fiori porporini, con una gran macchia gialla alla base del vessillo, e disposti in racemi diritti e terminali. questa pianta cresce naturalmente nelle Antille, e coltivasi alla Cajenna su tutte le abitazioni, dove adoperasi per dar l'esca ai pesci.

Galega della Antille, *Galega caribæa*, Jacq., *Amer.*, 212, tab. 125. Questa specie è un piccolo arboscello diviso in ramoscelli gracili, provvisti di foglie composte di quindici a diciannove foglioline ovali bisluoghe, mucronate; di fiori ticchiolati di rosso e di bianco, disposti in racemi ascellari, poco guerniti, ed alquanto più lunghi delle foglie. Cresce alle Antille trai boschetti, e coltivasi in diversi giardini d'Europa in stufa calda.

Galega della Virginia, *Galega virginiana*, Linn., *Spec.*, 1062. È di fusto cilindrico, quasi glabro nella parte inferiore, carico d'alcuni peli nella superiore e guernito di foglie composte di diciannove a venticinque foglioline ovali bislunghe, mucronate; di fiori tinti d'un roseo carnicino, disposti in spiga compatta; di calice lanuginoso; di legumi compressi, falcati e villosi. Questa pianta cresce naturalmente nella Virginia ed alla Carolina, dove è creduta un buonissimo vermifugo.

Galega dei tintori, *Galega tinctoria*, Linn., *Spec.*, 1063. Ha i fusti sottili, ramosi, che s'elevano in cesto all'altezza di due o tre piedi; le foglie composte di tredici o quindici foglioline bislunghe, enneiformi, glabre di sopra,

villose disotto; i fiori porporini, disposti in racemi composti all'estremità dei fusti o nelle ascelle delle foglie. Questa pianta cresce nei luoghi aridi e sabbionosi dell'India e dell'isola di Ceilan. Gli abitanti di quest'ultimo paese ne levano una specie d'indaco d'un turchino poco carico. (L. D.)

** La *galega rosea*, la *galega pulchella*, Willd., la *galega sericea*, Lamk., la *galega caribæa*, Jacq., la *galega virginiana*, Linn., e la *galega tinctoria*, Linn., specie qui sopra descritte, non figurano più fra le galeghe, ma appartengono tutte, con moltissime altre galeghe, al genere *tephrosia*. (A. B.)

** GALEGEÆ. *Bot.*) V. Galegee. (A. B.)

** GALEGEE. (*Bot.*) *Galegeæ*. Quarta sottotribù che il Brown e quindi il Decandolle (*Prodr.*, 3, pag. 243) con alcune modificazioni, hanno stabilita nella famiglia delle *leguminose* per quei generi che hanno il legume uniloculare; gli stami diadelfi, più di rado monadelfi; i fusti erbacei, fruticosi o arborei; le foglie primordiali o alterna o opposte, dispari, la infima semplice, l'altra pianta.

I generi che si comprendono in questa sottotribù sono: *petalostemum*, Mx.; — *dalea*, Linn; — *glycirhiza*, Tourn.; — *galega*, Tourn.; — *tephrosia*, Pers; — *amorpha*, Linn.; — *eysenhardtia*, Kunth; — *nissolia*, Jacq.; — *mullera*, Linn., fil.; — *lonchocarpus*, Kunth; — *robinia*, Decand.; — *poititæa*, Decand.; — *sabinea*, Decand.; — *coursetia*, Decand.; — *sesbania*, Pers.; — *agati*, Rheed.; — *glottidium*, Desv; — *piscidia*, Linn.; — *daubentonia*, Decand; — *corynella*, Decand.; — *caragana*, Linn.; — *halimodendron*, Fisch.; — *diphysa*, Jacq.; — *colophaca*, Fisch.; *colutea*, Brow.; — *sphærophysa*, Decand.; — *swainsona*, Salisb.; — *lessertia*, Acad.; — *sutherlanidia*, Brow. (A. B.)

GALEGIU. (*Ornit.*) Denominazione provenzale che, secondo Desmarest, è usata per indicare l'airone grigio di Brisson, cioè la paroncella di padule in gioventù. (Ch. D.)

GALEIFORME o MORIONIFORME [Petalo]. (*Bot.*) *Petalum galeiforme*. Addimandansi così quei petali che hanno la forma d'un morione o galea come per esempio quelli dell'aconito. V. Galea. (Mass.)

GALEJOU. (*Ornit.*) V. Galegiu. (Ch. D.)

GALENA. (*Min.*) Nome volgare del piombo sulfurato, col quale indicasi ordinariamente quello che presentasi in masse laminari, cuboidi e lustre; che serve a verniciare le stoviglie più ordinarie, sotto il nome d'*archifoglio* o semplicemente di *vernice*, e che è il minerale più generalmente scavato come miniera di piombo, poichè presentasi in saldi filoni, e contiene fino a 75 per cento di piombo puro e quasi sempre una certa dose d'argento.

Si dà particolarmente il nome di *galena argentifera*, alla specie la di cui grana fine si avvicina a quella dell'acciaio, poichè è stato creduto che questa varietà fosse più ricca d'argento della laminare; ma conosciamo eccellenti metallurgisti i quali riguardano tale opinione per un pregiudizio. V. Piombo sulfurato. (Brard.)

GALENA ARGENTIFERA. (*Min*) V. Galena. (Brard.)

GALENA DI FERRO. (*Min.*) Denominazione male a proposito applicata da antichi naturalisti ad alcune varietà del ferro oligisto, ed anco allo scellino ferruginoso. (Brard.)

** GALENA FALSA. (*Min.*) V. Zinco sulfurato. (F. B.)

GALENA PALMATA. (*Min.*) È stato applicato questo nome al piombo sulfurato ch'è mescolato ad antimonio sulfurato, il quale modifica la sua frattura e gli fa presentare specie di palme. V. Piombo sulfurato. (Brard.)

GALENGANG. (*Bot.*) Pianta di Sumatra citata dal Marsden, il quale dice essere adoperata nei vizi erpetici ed avere le foglie grandi e pinnate, i fiori gialli. Essa è forse la *cassia tora*, la quale ha i medesimi usi e le medesime proprietà, e però a Pondichery addimandasi erba da erpeti. (J.)

GALENIA. (*Bot.*) *Galenia*, genere di piante dicotiledoni, a fiori incompleti, della famiglia delle *atriplicee*, e della *ottandria diginia* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: calice di quattro rintagli; corolla nulla; otto stami; due stili; ovario supero. Il frutto è una cassula di due logge e di due semi.

Questo genere fu stabilito dal Linneo per una sola specie, alla quale ne sono state aggiunte altre due.

Galenia d'Affrica, *Galenia africana*, Linn.; Lamk., *Ill.*, tab. 314; *Kali lignosum*, ec., Boccon., *Mus.*, 150, tab. 110; *Atriplex africana*, ec., Till.,

Hort. Pis., 20, tab. 15. Arboscello originario dell'Affrica, e che coltivasi in diversi giardini d'Europa. È notabile per le foglie strettissime, vischiose quando son giovani, e pei fiori piccolissimi, non appariscenti nè splendidi. Ha i fusti assai tosti quando son vecchi, disuguali, ramosissimi, alti circa quattro piedi; i ramoscelli gracili, cilindrici, alterni per la massima parte, vischiosi quando son giovani, coperti di peli squammosi, poco apparenti, guerniti di foglie sessili, lineari, scannellate, persistenti, tinte d'un verde alquanto giallastro, lunghe uno o due pollici, colle superiori opposte; i fiori erbacei, un poco biancastri, disposti in una pannocchia terminale; il calice piccolo, concavo, con quattro divisioni bislunghe; gli stami in numero di otto, appena lunghi quanto il calice; le antere biloculari; l'ovario rotondato, sovrastato da due stili con stimmi semplici. Il frutto è una cassula rotondata, biloculare, contenenta due semi.

** Questa specie corrisponde alla *galenia linearis*, Thunb., denominazione che ha prevalso. (A. B.)

* Galenia procumbente, *Galenia procumbens*, Linn., fil.; Spreng., *Syst. veg.*, 2, pag. 246. Pianta dell'Affrica meridionale; di fusto procumbente; di foglie obovate, riflesse, quasi carnose. (Poir.)

** La *galenia asiatica* del Burmann è un'altra specie distinta, nativa delle Indie.

È a riferirsi alla *microtea debilis*, Swartz, la *galenia celosioides*, Spreng. (A. B.)

GALEO, *Galeus.* (*Ittiol.*) Pesce cartilagineo, della famiglia dei plagiostomi, che Linneo aveva posto fra gli squali, e di cui Cuvier ha formato il tipo d'un genere particolare, al quale possono assegnarsi i seguenti caratteri:

Corpo allungato; coda grossa e carnosa, con la pinna quasi bifida; muso prominente, sotto al quale sboccano le narici e sopra gli sfiatatoi; una pinna anale; denti seghettati, al loro lato esterno solamente; una pinna dorsale doppia e senza spina.

Si distingueranno facilmente i Galei dai Carcarii, dalle Lamia o Lamne e dai Pesci Martelli, che non hanno sfiatatoi; dagli Spinaruoli, dalle Centrine, dagli Squadri e dagli Scinni, che non hanno pinna anale; dai Musteli, i di cui denti sono a strato; dai Notidani, che hanno una sola pinna dorsale; dalle Selachi, che hanno i denti piccoli e conici; dai Cestracioni, che hanno una spina anteriormente a ciascuna pinna dorsale. (V. questi diversi nomi generici, Plagiostomi e Squalo.)

Conoscesi finquì una sola specie di questo genere, che è la *Lamiola* del Rondelezio, e lo *Squalus galeus* di Linneo; noi la chiamiamo:

Galeo comune, *Galeus vulgaris.* Muso depresso, allungato, coperto di tubercoletti; bocca ampia; lingua liscia; tre ordini di denti triangolari, smargiuati, fitti alle mascelle; dorso grigio cupo; ventre biancastro; occhi verdi argentini, con la pupilla nera e bislunga; narici chiuse in parte da un corto lobulo; pinne pettorali lunghe; caudale inegualmente biloba. V. la Tav. 377.

Questo pesce cartilagineo, il quale giunge alla lunghezza di quattro a cinque piedi, e partorisce trentasei a quaranta feti per volta, è molto sparso sul globo; si mostra però raramente nei mari settentrionali, e sembra più abbondante nel Mediterraneo che ovunque altrove. La sua carne è molto dura e d'un odore spiacevole; peraltro si fa talvolta seccare, non servendo in tal caso che al cibo dai più poveri pescatori.

Crede il Rondelezio che il galeo sia il pesce chiamato *canicula* da Plinio, e che questo scrittore ci rappresenta per il maggior nemico dei palombari occupati nella ricerca del corallo. Giorgio Ent ne ha data una buona anatomia, e Broussonnet lo ha descritto sopra un individuo preso a Cette. Se, d'altronde, gli è stata attribuita talvolta un'enorme grossezza, ciò è derivato dall'avergli riferito delle mascelle e dei denti che provengono da un pesce estraneo non ancora descritto, e che potrebbe essere il pesce cane, o una specie vicina. (I. C.)

GALEOBDOLON. (*Bot.*) Una specie di galeosside di fiori gialli, *galeopsis galeobdolon* del Linneo, distinguesi dalle sue congeneri anche per un calice diviso più profondamente, per una corolla mancante di denti laterali, col labbro superiore intiero e non crenulato, e col labbro inferiore semplicemente trifido. Il Dillenio aveva di questa specie fatto un genere sotto la denominazione di *Galeobdolon*, adottato dal Royen, dal-

l'Hudson e dal Decandolle. Questa pianta era stata pure separata dall'Heistero sotto il nome di *lamiastrum*, dal Roth sotto quello di *pollichia*, dal Lamarck sotto quello di *cardiaca*, e finalmente dal Necker sotto l'altro di *psilopsis*. V. Lamio. (J.)

** Lo Scopoli (*Flor. Carn.*, n° 705) fece di questa pianta un *leonurus*. (A. B.)

GALEODE, *Galeodes*, Olivier; *Solpuga*, Fab. (*Entom.*). Genere d'insetti araneidi o aceri, che hanno le mandibule non a gancetti, ma a chele più lunghe della metà del corpo, e l'addome che non finisce in una coda. Questi differenti caratteri bastano per distinguere le galeodi da tutti gli araneidi, vale a dire a testa e corsaletto riuniti, senz'antenne e con otto zampe. Infatti, i ragni, le migali ed i trombidii hanno le mandibule a gancetti; gli scorpioni recano una specie di coda formata dal prolungamento dell'addome; i frini ed i cheliferi hanno i loro palpi a chela; finalmente, i falangii hanno le mandibule più corte della metà del corpo. I caratteri delle galeodi sono adunque ben distinti. (V. l'articolo Araneidi o Acari, Vol. 2.° pag. 393)

Questo nome di galeode, tolto da Aristotele, Γαλεώδης, indicava un pesce vicino ai gadi; è stato assegnato da Olivier, nel 1791, a questo genere che ha descritto nell'Enciclopedia metodica. Non è stato però conservato dal Fabricio, il quale ha preferita la denominazione di *solpuga*, proposta da Lichtenstein, che ha distratto questo nome dal senso che gli attribuivano Plinio (*lib.* 8, *cap.* 29) e Lucano (*lib.* 9, *Quis calcare tuus metuat solpuga latebras?*), poichè questi due autori sembrano indicare una specie di formica, la di cui puntura era velenosa.

Pallas ha date una descrizione ed una figura esatte d'una specie di questo genere, sotto il nome di *phalangium*, nei suoi Spicilegii di zoologia, fascicolo 9, tav. 3, fig. 7, 8 e 9. Se ne trovano ottime figure in una Monografia del genere Solpuga, d'Herbst; nel Viaggio in Grecia del Sonnini; ed Olivier, nel suo Viaggio in Persia, ha pubblicate curiose notizie su questi insetti.

Le galeodi non sono state ancora osservate che nei paesi caldi, nel mezzogiorno dell'Europa, in Asia ed in Affrica. In generale, si temono le loro punture quanto quelle degli scorpioni. Si credono velenose, ed appena si ardisce toccarle. Rassomigliano ai ragni. Il loro corpo è allungato, molto villoso; il corsaletto cuoriforme; l'addome o il ventre annulato o a segmenti trasversali in numero di nove a dodici; otto zampe villose; due grandi mandibule a chele ravvicinate l'una all'altra in tutta la loro estensione, articolate sopra un pezzo mobile corto, con le quali l'insetto prende e divide la sua preda; i palpi sono lunghissimi e rassomigliano ad un quinto paio di zampe.

Questi insetti fuggono la luce; di sera e nell'oscurità corrono velocemente: si pascono d'altri insetti, presso appoco come i ragni e gli scorpioni.

Le principali specie di questo genere sono le seguenti:

1.° La Galeoda araneoida, *Galeodes araneoides*, Olivier, Encicl. metod., tom. 6.°, pag. 580, e tav. 341, fig. 6 e 7; *Phalangium araneoides*, Pallas.

Il suo corpo è villoso, giallognolo; le mandibule sono ciliate, armate di forti denti; è un insetto d'Asia. Pallas lo ha osservato al nord del mar Caspio, ed Olivier in Persia. V. la Tav. 31.

2.° La Galeoda dorsala, *Galeodes dorsalis*.

È stato osservato in Spagna, e portato dal generale Dejean e da Dufour. È rossiccio sopra, nerastro sotto, ed ha le chele e le mandibule color di ruggine: è una piccola specie che ha appena sei linee di lunghezza. (C. D.)

** 3.° La Galeode setifera, *Galeodes setifero*, Olivier (*loc. cit.*), rappresentata da Herbst (*Monogr. solpug.*, tav. 2, fig. 1), è più piccola della galeode araneoide, e le mandibule hanno un appendice setaceo. Trovasi al Capo di Buona-Speranza. (F. B.)

GALEODES (*Entom.*) Denominazione latina del genere Galeode. V. Galeoda. (C. D.)

** GALEOLA. (*Echin.*) Denominazione assegnata da Klein ad un genere di Echini, nella sua opera sugli Echinodermi, che non è stato adottato, poco differendo da quello che quest'autore ha chiamato *Galea*. (Lamouroux, *Dis. class. di St. nat.*, *tom.* 7.° *pag.* 119.)

** GALEOLA. (*Bot.*) Sotto il nome di *galeola nudiflora*, trovasi presso il Loureiro descritto un genere d'orchidee della Coccincina, che pare sia la stessa cosa del *cronichis* dello Swartz. V. Cranichide. (A. B.)

** GALEOLARIA, *Galeolaria*.(*Chetopod.*) Genere della divisione degli Animali articolati, della classe degli Annelidi, dell'ordine dei Tubicoli, stabilito da De Lamarck per alcune serpule di Linneo, che hanno l'opercolo piano ed irto di numerose punte. Tipo di questo genere è la *Serpula gigantea*, Pallas, Miscell., X, 2, 10, propria del mare delle Antille, la quale sta fra le madrepore, e il di cui tubo è spesso circondato dalle loro masse. Le sue branchie si ravvolgono a spirale quando rientrano, ed il suo opercolo è armato di due piccole corna ramose, come quelle di cervo. La *Serpulo gigantea* è identica con la *Terebella bicornis*, Abildg., Berl. Schr., IX, III, 4, Seba, III, XVI, 7, e con l'*Actinio* o *animal flower*, Home, *Lect. on comp. Anat.*, II, tav. 1. Su questo ravvolgimento a spirale delle branchie, Savigny stabilisce la sua suddivisione delle Serpule cimospire delle quali De Blainville ha poi fatto un genere. La *Terebella stellata*, Gmel., Abildg. *loc. cit.*, fig. 5, singolare per un opercolo formato di tre placche infilate, fa egualmente parte di questo genere. Nella citata opera, IX, III, 6, vedesi la figura di un opercolo appartenente al una specie di questo genere. V. la Tav. 1131. (F. B.)

GALEONIMO. (*Ittiol.*) Galeno riferisce, in un passo delle sue Opere, che un pesce del genere dei *goleonimi* (*e genere γαλεων vel galeonymorum*) era in gran riputazione presso i Romani. Aggiunge quest'autore che non trovasi nel mare della Grecia, vale a dire nel mare Mediterraneo, lo che ci induce a credere che i galeonimi degli antichi non erano i nostri callionimi. Crede il Gesnero che doveva essere una specie del genere dei gadi. È probabile che sia il nostro Baccalà. V. Gado e Baccalà. (I. C.)

** GALEOPITECI. (*Momm.*) Desmarest ha formata sotto questo nome una famiglia nella quale è compreso il solo genere Galeopiteco. (Bory de SaintVincent, *Diz. clas. di St. nat.*, *tom.* 7.° *pag.* 119.)

GALEOPITECO, *Galeopithecus*.(*Mamm.*) Nome composto di due vocaboli greci, che significa gatto-scimmia, e che Pallas ha dato al genere da lui formato del *lemur volons* di Linneo, di quell'animale singolare delle Molucche indicato dai viaggiatori sotto i nomi di gatto volante, di scimmia volante, di cane volante, ec

I galeopiteci sono tuttora animali assai imperfettamente conosciuti. Tutto ciò che ce ne riferiscono coloro i quali li hanno veduti viventi, si è che stanno sugli alberi, ai di cui rami si attaccano e si sospendono coi piedi posteriori; che si cibano d'insetti e forse di uccelletti; che camminano con difficoltà a terra, ma si arrampicano facilmente agli alberi, slanciandosi con agilità dall'uno all'altro, sostenuti dalla membrana che si stende sui lati del loro corpo; finalmente, che sono animali crepuscolari, vale a dire che rimangono inerti nel giorno, e che agiscono e provveggono ai loro bisogni appena la luce, la quale stanca i loro occhi, comincia a indebolirsi.

La loro organizzazione è un poco meglio conosciuta del loro genere di vita. I diversi uomi che loro hanno dato i viaggiatori, e che abbiamo riferiti, indicano fino ad un certo punto la loro fisonomia generale. Il più grosso galeopiteco, il solo forse che sia noto, non oltrepassa la grandezza d'un giovine gatto; ma ha proporzioni più leggiere, più svelte e che lo ravvicinano agli ultimi quadrumani, ai lemuri.

I galeopiteci si ravvicinano pure ai lemuri pei denti, che però presentano caratteri particolari notabilissimi. Alla mascella inferiore, gli incisivi sono sei: i quattro medii, prominenti affatto in avanti, sono dentellati esattamente como un pettine; i due esterni, meno prominenti, sono ancor meno dentellati; assai rassomigliano, sotto tal punto, ad una cresta di gallo. Immediatamente, e senza intervallo vuoto, succedono i molari: il primo è molto simile ai falsi molari ordinarii; ha una sola punta principale e due radici. Il seguente, che pure è forse un falso molare, è già più complicato: vi si osserva primieramente la punta principale, innanzi alla quale trovasi una punta meno elevata, e posteriormente tre punte disposte a triangolo. Succedono quattro molari: osservasi, al primo, la sua parte anteriore, formata d'una punta grossa, dal lato esterno, con due punte più piccole, alla sua base internamente le quali formano con la grande un triangolo; e la sua parte posteriore, formata di due punte contigue, una alla faccia interna, e l'altra all'esterna. Gli altri tre di questi

molari si rassomigliano: sono formati, esternamente, d'una grossa punta, ed internamente di due coppie di punte più piccole, una anteriormente, l'altra posteriormente. Alla mascella superiore si trovano due soli incisivi della medesima forma dei laterali inferiori; immediatamente succede un falso molare, con due radici, ma incassato nell'intermascillare, come sarebbe un canino; talchè questo dente ha talvolta ricevuto quest'ultimo nome. Un secondo falso molare segue il precedente e lo somiglia, ed un terzo, che gli succede, ha due punte principali, una anteriore, l'altra posteriore, ed è molto grosso alla base. I quattro molari che succedono hanno la stessa forma: si compongono, esternamente, di due punte, una anteriore, l'altra posteriore, di forma triangolare, ed a base larga, ed internamente d'una sola punta; ma, fra questa e la faccia interna delle due prime se ne veggono due piccole, molto sottili ed acute. Questi singolari denti sono dei più frastagliati, dei più tubercolosi, fra tutti quelli che si conoscono; ma sono formati sul piano generale di tutti i molari degli insettivori, ai quali i denti dei lemuri si ravvicinano tanto singolarmente.

Gli organi del moto sono totalmente avviluppati nella membrana che veste i lati del corpo, e che forma essa pure parte di questi organi. I quattro piedi hanno cinque diti disposti parallelamente, ed armati d'unghie lunghe, forti, acutissime, e ricurve a semicerchio; tutti i diti sono riuniti dalla membrana, esternamente alla quale si veggono le sole unghie. La coda, assai lunga, è, come le altre membra, avviluppata nella membrana, la quale nasce sotto il collo, si estende ai diti delle mani, passa ai piedi, dei quali abbraccia pure i diti, ed arriva all'estremità della coda, di modo che, quando l'animale stende le sue quattro gambe e la coda, cuopre un'estensione molto maggiore del suo corpo, ed offre all'aria, quando salta, una tal superficie, proporzionatamente al suo peso, che cade lentamente, ed i suoi salti si prolungano molto al di là dell'estensione che avrebbero senza questa specie di paracadute.

Poco si conoscono i sensi dei galeopitecі e la loro estensione, ed ignorasi, in questi animali, tutto ciò che appartiene alla generazione. I loro occhi sono grandi e prominenti; il naso è contornato da un muso; la lingua è liscia; le orecchie non sono molto estese, ed il pelame è morbido, folto e d'un'apparenza lanosa. Non hanno baffi, e la pelle delle mani e dei piedi è delicatissima. Le mammelle sono situate sul petto, e la verga è pendula. Il loro canale intestinale ha un gran cieco.

I naturalisti non hanno ancora accordato un posto fisso a questi singolari animali nel loro sistema. Linneo, ed anco Pallas, che ne fece un genere particolare, li riunirono ai lemuri; Geoffroy-Saint-Hilaire li trasportò nel sottordine dei cheirotteri, come intermedii fra gli animali di questo sottordine ed i lemuri. G. Cuvier, collocandoli alla fine dei cheirotteri, li considera come più vicini, per la loro organizzazione, agli onnivori propriamente detti che ai quadrumani. Illiger ne fa la prima famiglia del suo ordine dei *volitantia*, che corrisponde ai cheirotteri di Geoffroy e Cuvier, ma che pone fra i monotremi e gli onnivori. Ci sembra che il vero posto di questi animali, nell'ordine naturale, sia quello che li fa servire di passaggio fra i lemuri ed i cheirotteri, o si pongano con Linneo alla fine dei primi, o con Geoffroy alla testa dei secondi.

Non si conosce bene che una sola specie di galeopiteco.

Il Galeopiteco lionato, *Galeopithecus volans*, Pallas, *Lemur volans*, Linn., Audebert., St. nat. delle scimmie e dei lemuri, tav. 1. Quest'animale, presso appoco della grandezza d'un giovine gatto, è d'un bel lionato vivace alle parti superiori del corpo, e d'un lionato più pallido alle inferiori. Dicesi che tramandi un odore acuto e sgradevole, ma che la sua carne sia molto buona a mangiarsi. Gli abitanti delle isole Pelew lo chiamano *oleek*, il qual nome proprio gli converrebbe meglio di quello che ha ricevuto dai naturalisti. V. la Tav. 160.

Il Museo del Giardino del Re possiede un piccolo galeopiteco, del quale non si conosce l'origine, ed è stato fatto il tipo d'una seconda specie; è

Il Galeopiteco variato, (*Galeopithecus varius*; Andebert, St. nat. delle scimmie e dei lemuri, tav. 2), che è molto più piccolo del precedente, ed ha il pelame d'un bruno cupo, variato d'alcune macchie bianche sulle gambe.

Due macchie dello stesso colore si veggono pure fra gli occhi. Si è dubitato che questo galeopiteco fosse un individuo giovanissimo della specie precedente.

Finalmente, trovasi in Seba la figura e la descrizione d'un galeopiteco, che si è pure riguardato come appartenente ad una specie distinta. Ne è stato fatto

Il Galeopiteco di Ternata, *Galeopithecus ternatensis*, Geoff.; Seba, tav. 58, fig. 2 e 3. Pelo d'un grigio lionato, fitto e morbido come quello della talpa, più cupo sopra che sotto; alcune macchie bianche sulla coda.

Vi ha luogo a credere che si scuopriranno ancora altre specie di galeopiteci; poichè sembra che di siffatti animali se ne incontrino, ove non sieno scoiattoli, in Asia fino nella gran Tartaria. Trovasi nelle osservazioni di fisica dell'imperatore Kong-Hi, che una specie di topo volante esiste nelle folte foreste della Tartaria; che le sue ali sono pelli leggiere le quali vanno da un piede all'altro, e finiscono alla sua coda; che questo animale vola slanciandosi da un albero sopra un altro più basso, e che non può volare ascendendo, ec. (F. C.)

GALEOPITHECUS. (*Mamm.*) Denominazione latina del genere Galeopiteco. V. Galeopiteco. (F. C.)

GALEOPSIS. (*Bot.*) Presso il Dalechampio ed altri antichi autori trovansi con questo nome indicate alcune specie di *lamium* ed una specie di salvia, *salvia glutinosa*. Presso il Dodoneo applicavasi questo medesimo nome alla *scrofularia nodosa*, detta volgarmente erba da emmoroidi.

Il genere di Labiate al quale questo nome ora è attribuito si compone di specie sparse per l'avanti nei generi *urtica*, *sideritis*, ec. V. Galeosside. (J.)

GALEORHINUS. (*Ittiol.*) Denominazione latina del sottogenere Galeorino. V. Galeorino. (I. C.)

GALEORINO, *Galeorhinus*. (*Ittiol.*) De Blainville ha proposto di stabilire sotto questo nome un sottogenere fra gli squali della maggior parte degli ittiologi. Il galeo ed il mustelo gli servono di tipo. (I. C.)

GALEOS. (*Ittiol.*) In Aristotele ed in alcuni antichi naturalisti greci, la parola γαλεος sembra indicare il nostro Smeriglio, *Carcharias glaucus*, Cuv., *Squalus glaucus*, Linn., *Carcharinus glaucus*, Blainv. (I. C.)

GALEOSSIDE. (*Bot.*) *Galeopsis*, genere di piante dicotiledoni, della famiglia delle *labiate*, e della *didinamia ginnospermia* del Linneo, così caratterizzato: calice monofillo, di cinque denti acuti e spinosi; corolla monopetala, con tubo più lungo del calice, slargato insensibilmente, e diviso al suo lembo in due labbri, il superiore dei quali fornicato, rotondato, concavo, leggermente dentellato, l'inferiore di tre lobi, con quello intermedio più largo, avente una gibbosità da ciascun lato della sua base; quattro stami didinami, nascosti sotto il labbro superiore; un ovario supero, quadrilobo, sovrastato da un solo stilo filiforme, bifido e con due stimmi acuti; quattro semi nudi, trigoni, situati in fondo del calice.

* Le galeossidi sono piante erbacee, annue, di fusto quadrangolare; di foglie semplici, opposte; di fiori ascellari e verticillati. Se ne descrivono presso lo Sprengel sei specie; e presso Federigo Teofilo Steudel se ne contano ora fino a nove. Sono tutte d'Europa, ed una sola cresce anche nell'America settentrionale.

* Galeossida ladano, *Galeopsis ladanum*, Linn., *Spec.*, 810; Poll., *Flor. Ver.*, 2, pag. 274; Bertol., *Pl. gen.*, pag. 72; et Amœn., pag. 159; volgarmente *galeosside spinosa*, *ortica rossa*, *gallinaccia*, *gallinella*, *ladano campestre di Plinio*. Pianta di fusto ramoso, pubescente, alto da sei a dieci pollici, guernito di foglie lanceolate, o lineari lanceolate, leggermente villose di sotto, e contornate d'alcuni denti remoti; di calici villosi, con denti subulati, spinosi e molto aperti. Questa specie è comune nei campi e nei luoghi coltivati.

** A questa specie si riferiscono la *galeopsis calcarea*, Schoenb., la *galeopsis Micheliana*, Turr., la *galeopsis latifolia*, Mart., il *lamium ladanum*, Crantz, il *tetrahit ladanum*, Moench, ed una varietà β, *galeopsis canescens*, Schult. (A. B.)

Galeosside pungente, *Galeopsis tetrahit*, Linn., *Spec.*, 810; Poll., *Flor. Ver.*, 2, pag. 275; volgarmente *canapa salvatica*, *erba dell'indivia*, *erba giudaica*, *erba judaica*. Ha il fusto armato di peli diritti per ingiù, rigonfio un poco sopra a ciascun nodo, guernito di foglie ovali bislunghe, scabre e dentate a sega; i fiori porporini, un poco mac-

chiati di bianco nel labbro inferiore, e disposti in verticilli; i superiori dei quali ravvicinatissimi; il calice con denti spinosi e pungenti. Questa pianta trovasi nei boschi umidi, nelle siepi e sui margini dei fossati.

** Le si assegna dal prof. Bertoloni (*Amoen.*, pag. 377) e dal Pollini (*Flor. It.*, 2, pag. 275) una varietà β, *galeopsis tetrahit parviflora*, cui appartiene il *cannabinastrum campestre annuum, foliis oblongis serratis, ad petiolum rotundatis* ec., del Micheli, *Cat. Hort. Flor. app.*, pag. 123. (A. B.)

I bestiami la pasturano qualche volta, cioè quando è giovine ed ancor tenera; dopo il qual tempo la rifiutano. Il Bosc, dice che queste due piante possono somministrare, per mezzo dell'incenerazione, sufficiente potassa da meritare d'essere in ciò adoperate: fuori di questo, non se ne fa alcun uso. (L. D.)

** Le altre specie a questo genere appartenenti sono:

La *galeopsis angustifolia*, Ehrh, *o galeopsis canescens*, Beck., *non* Sch., *o galeopsis ladanum*, *var.*, Spreng.

La *galeopsis bifida*, Boenn., *o galeopsis tetrahit*, Hook, *var.* Spreng. Benth.

La *galeopsis intermedia*, Vill., *o galeopsis ladanum* β, Smith, Spreng., Benth., *o galeopsis latifolia*, Mant., o *galeopsis parviflora*, Lamk.

La *galeopsis ochroleuca*, Lamk., che comprende la *galeopsis cannabina*, Pollich., la *galeopsis dubia*, Leens, la *galeopsis grandiflora*, Hoffm. Roth, la *galeopsis ladanum* β, Linn., la *galeopsis prostrata*, Vill., la *galeopsis segetum*, Reichard., la *galeopsis villosa*, Huds., Sm., il *tetrahit longiflorum*, Moench.

La *galeopsis pubescens*, Bess., cui si riferiscono la *galeopsis cannabina*, Heg. *non* Roth, la *galeopsis grandiflora*, Suter. *non* Gmel., la *galeopsis versicolor*, Suter. *non* Curt., la *galeopsis Waltheriana*, Schlchtd.

La *galeopsis versicolor*, Curt. *non* Suter., che ha per sinonimi la *galeopsis cannabina*, Roth *non* Heg., la *galeopsis speciosa*, Mill., e la *galeopsis tetrahit*, var. β Linn., γ Benth. (A. B.)

GALEOTTA, *Calotes*. (*Erpetol.*) Cuvier ha fatto, sotto questo nome, un genere di rettili saurii, vicino a quello delle Agame di Daudin, ed a quello del Lofiri di Duméril (V. questi articoli). Gli assegna i caratteri insieme delle agame e dei lofiri; ma lo fa differire dalle prime in quanto che il corpo, nelle galeotte, è regolarmente coperto di scaglie imbricate, libere e taglienti sui loro margini, spesso carenate ed appuntate, tanto sul tronco quanto sulle membra e sulla coda, che è lunghissima; le medie del dorso sono erette, e compresse a spine, e formano una cresta più o meno estesa. Le galeotte non hanno giogaia, nè pori visibili alle cosce.

Le Galeotte differiscono veramente dai Lofiri per non avere la coda compressa e fornita d'una cresta sul suo dorso. Si distinguono d'altronde facilmente dalle Iguane, per non avere il palato armato di denti, e dalle Lucertola, per non offrire sulle cosce una serie di tubercoli porosi.

La specie meglio conosciuta in questo genere è,

La Galeotta, *Calotes vulgaris: La terta calotes*, Linn., *Agama calotes*, Daudin, tom. 3, pag. 361, tav. XLIII; *Iguana ofiomaca* Latreille; *Iguana calotes*, Laurenti. Testa depressa superiormente, molto larga posteriormente, con grossi occhi poco prominenti e con vaste aperture alle orecchie, ricoperta sopra di scagliette sottili, lisce e presso appoco esagone; alcune scaglie erette a spine ed in una doppia cresta sopra le orecchie; piedi assai lunghi; diti separati, sottili ed armati d'unghia adunche e nere sopra. Lunghezza, diciotto pollici circa, dai quali bisogna detrarne presso appoco quattordici per la coda solamente. Tinta generale d'un grazioso turchino chiaro, con fasce trasversali bianche. V. la Tav. 435

Questo rettile abita le regioni più calde delle Indie orientali, al Ceilan, nelle Molucche, ove è chiamato camaleonte, quantunque cangi poco i suoi colori. Le sue uova sono fusiformi.

Vive nelle case e più particolarmente sui tetti, ove si ciba d'insetti e specialmente di ragni. Pretendesi ancora che prenda spesso i piccoli topi, e che si difenda contro i serpenti.

Secondo Cuvier, bisogna eziandio riferire a questo genere l'*agama arlecchina* di Daudin, *Agama versicolor*, che quest'autore ha descritta sopra un individuo che esiste nelle gallerie del Museo di storia naturale di Parigi. (I. C.)

GALEPENDRO. (*Bot.*) *Galependrum*, genere stabilo dal Wiggers (*Hols.*, pag. 108) per collocarvi il *lycoperdon epidendrum* del Linneo, graziosa apecie di funghi di cui il Micheli (*Nov. pl. gen.* tab. 95, fig. 2), aveva già fatto un genere particolare sotto la denominazione di *lycogala*, adottato dall'Adanson e quiudi dagli altri botanici; i quali, come il Persoon, hanno giudicato che questa pianta non potesse rimanere tra i veri licoperdi o vesce lupaie. V. Licogala. (Lam.)

** Questa crittogama ha presso il Micheli (*loc. cit.*, pag. 215) la indicazione volgare di *muffa minore bianca*. (A. B.)

GALEPENDRUM. (*Bot.*) V. Galependro. (Lam.)

** GALEPHOS. (*Bot.*) Presso Dioscoride questo vocabolo è sinonimo di *galeobdolon*. V. Galeobdolon. (A. B.)

GALERA. (*Mamm.*) Brown, nella sua Storia della Giammaica, dà la descrizione e la figura di un animale da lui chiamato galera, e che sembra essere il taira di Buffon, specie del genere Ghiottone. V. Ghiottone. (F. C.)

GALERA. (*Aracnoderm.*) I marinari indicano quasi sempre sotto questo nome la Fisalia e la Velella, poichè con una forma ovale, appuntata alle due estremità, questi animali offrono una cresta verticale longitudinale che sembra una specie di vela la quale li aiuti a nuotare.

Talvolta ancora applicasi questo nome alla conchiglia dell'argonauta. (De B.)

GALERA. (*Chim.*) È un fornello adoperato nelle officine, quando si vogliono scaldare ad un tempo più storte. Ha d'ordinario la forma d'un prisma rettangolare che riposa sul suolo con una delle sue grandi facce, ed ha tre capacità: il cinerario, il focolare, e quella parte dove si collocano le storte. Le aperture del cinerario e del focolare sono ad uno de' capi, e il tubo del cammino è all'altro capo. Le storte a ciò destinate soglion esser di gres; si fanno riposare sopra graticole di ferro, e affine di scaldarle uniformemente e a sufficienza in alto e in basso si fa al fornello una volta con mattoni murati insieme per mezzo d'un loto di terra.

Quando volessimo scaldare delle storte di vetro in una galera, bisognerebbe per mezzo d'una lastra di ferraccia o d'un bandone di ferro separare dal focolare la capacità destinata a riceverle; mettere un mezzo pollice di sabbia su questa lastra o bandone; collocarvi la storta, e quindi riempir con sabbia i vuoti della capacità. Quasi sempre si alza da ciascun lato del fornello un muro parallelamente alla lunghezza di esso fornello per sostenere i recipienti che si adattano alle storte.

Le storte che si possono collocare nei fornelli di questo genere sono in numero di sei a dodici.

Si costruiscono delle galere circolari.

In generale ci serviamo di questi fornelli per la distillazione di diversi acidi e talvolta per alcune sublimazioni. (Ch.)

** GALERA. (*Bot.*) *Galera*. Il Fries dividendo il genere *agaricus* in diverse tribù, distingue sotto il nome di *galera* la vigesima ottava di esso genere, la quale è così caratterizzata: velo fiocoso, fugacissimo, ma in tutte le specie non mai mancante; stipite fistoloso, uguale, attenuato per insù, gracile, distinto dal cappello, di rado nudo, ma le più volte come rugiadoso, fibrilloso; cappello membranaceo, conico, come campanulato, di rado assai espanso, quasi striato se è umido, liscio e pallidetto se è secco; di lamine adese, varie.

Le specie d'agarico in questa tribù comprese, sono gracili, fragili, bastantemente persistenti, per la massima parte terrestri e principalmente native di luoghi umidi. Sono d'un colore ferruginoso ruggine; non hanno nè odore, nè usi. Esse sono le seguenti.

1.° L'*agaricus ravidus*, Fries, *Obs.*, 2, pag. 132.

2.° L'*agaricus apalus*, Fries, *Obs.*, 2, pag. 142.

3.° L'*agaricus lateritius*, Fries, *Syst. mycol.*, 1, pag. 265; *Bulla lateritia*, Batt., pag. 58, tab. 28; *agaricus cinnamomeus*, Schum., *Sæll.*, pag. 359.

4.° L'*agaricus tener*, Fries, *Syst. mycol.*, 1, pag. 265; *agaricus foraminulosus*, Bull; *fungi vulgares perniciosi*, Clus.

5.° L'*agaricus melinoides*, Bull.; Fries, *Fung.*, 1, pag. 266.

6.° L'*agaricus sparteus*, Fries, *Syst. mycol.*, 1, pag. 266.

7.° L'*agaricus hypnorum*, Fries, *Syst. mycol*, 1, pag. 267; *agaricus campanulatus*, Schaeff.; Michel., *Nov. pl. gen.*, tab. 80, fig. 8.

8.° L'*agaricus stagninus*, Fries, *Syst. mycol.*, 1, pag. 268.

9.° L'*agaricus temulentus*, Fries, *Syst. mycol.*, 1, pag. 268.

10.° L'*agaricus pityrius*, Fries, *Syst. mycol.*, 1, pag. 268.

Il nome di *galera* assegnato dal Fries a questa tribù, deriva dal latino *galea*, cioè *celata*, *morione*. (A. B)

GALERICUS. (*Ornit.*) V. Galerita. (Ch. D)

GALERITA. (*Ornit.*) L'uccello indicato in Plinio (St. nat., lib. 10, cap. 49) con questo nome latino è l'allodola cappellaccia, *Alauda cristàta*, Linn. Varrone ha scritto *galeritus*, e questo termine essendo stato corrotto nel Gesnero, ove trovasi *galericus*, Rzaczynski (*Hist. nat. Poloniae*, pag. 269) ha seguita questa erronea versione, ch'è stata dipoi copiata da Brisson, ec. Vi ha pure probabilmente sbaglio nella denominazione di *galerita varia*, data dal Fabricio di Padova al beccofrusone, *Ampelis garrulus*, Linn. (Ch. D.)

GALERITA. *Galerita*. (*Entom.*) Nome assegnato dal Fabricio ad un genere d'insetti coleotteri, dell'ordine dei pentameri, e della famiglia dei creofagi o carnivori. È una specie che aveva collocata primieramente coi carabi, e che sembra avere le maggiori analogie coi brachini, come vedremo dai seguenti caratteri: Elitre dure, distinte, come troncate, che cuoprono un addome depresso; corsaletto più stretto dell'addome, e testa più larga del corsaletto; gambe anteriori smarginate. La sola differenza generica consiste nel modo col quale la testa è articulata sul corsaletto; poichè nei brachini è sessile o quasi sessile, mentre nelle galerite l'occipite ristretto forma una specie di collo.

La Galerita americana, *Galerita americana* Fabr., è rappresentata nell'opera d'Olivier sui Coleotteri, n.° 35, tav. 6, n.° 72. Il corpo è nero; il corsaletto e le zampe sono gialle, come pure il primo anello delle antenne. Le elitre, solcate, sono d'un nero turchiniccio, vellutato. Bose ne ha portati molti esemplari dagli Stati Uniti d'America. (C. D.)

GALERITA. (*Bot.*) Al riferire di Gaspero Baubino, davasi dal Trago questo nome alla *tussilago petasites.* (J.)

GALERITA VARIA. (*Ornit.*) V. Galerita. (Ch. D.)

GALERITE, *Galerites*, Lamk. (*Foss.*) Genere della famiglia degli echini, stabilito da De Lamarck, e le di cui specie hanno per caratteri comuni: una base piana sulla quale il loro corpo si eleva a cono o a semi-ellissoide; la bocca nel mezzo della base, e l'ano presso il suo margine. (V. Echino.) Si trovano alcune specie fossili di questo genere negli strati antichi del calcario compatto; ma il maggior numero proviene dagli strati della creta calcaria, e pare che non se ne incontrino nei più moderni.

Si trovano sotto due stati: nel primo, il guscio, sempre mancante delle sue piccole punte, si è conservato; e nell'altro è scomparso, avendo lasciato soltanto il suo nucleo siliceo. Ove si volesse descrivere le specie sopra questi nuclei, ci esporremmo a commettere degli errori; poichè, in quest'ultimo stato, i dieci raggi che formano i cinque ambulacri completi, sono ordinariamente profondi, e differentissimi da quelli degli individui il di cui guscio si è conservato. Inoltre, questi nuclei hanno spesso alla loro faccia inferiore dieci solchi, formati da pezzi interni del guscio e dei quali esso non mostra alcuna traccia all'esterno. In conseguenza ci limiteremo a parlare delle specie che hanno conservato il loro guscio.

Galerite conico, *Galerites albo-galerus*, Lmck., Anim. invertebr., tom. 3, pag. 20, Enc., tav. 152, fig. 5, 6; Gmel., pag. 3181. Corpo conico, con cinque ambulacri completi, coperti di piccolissimi tubercoli; bocca centrale, ano presso il margine. Diametro, 16 linee. Patria ignota.

Galerita depresso, *Galerites depressus*, Lmck., *loc. cit.*, *Echinus depressus*, Gmel., pag. 3182; Enc., tav. 152, fig. 7, 8. Corpo suborbicolare, emisferico, i di cui cinque ambulacri sono formati da dieci linee porose; ano ovale e molto grande presso il margine. Diametro, un pollice. Patria ignota.

Galerite con sei fasce, *Galerites sexfasciatus*, Lmck., *loc. cit.*, pag. 21; *Echinus sexfasciatus*, Gmel., pag. 3183; Enc., tab. 153, fig. 12, 13. Corpo orbicolare, convesso, con sei ambulacri; ano presso il margine. Diametro, 18 linee. Patria ignota.

Quantunque le figure dell'Enciclopedia non sembrino rappresentare che il nucleo interno di questo echinide, abbiamo creduto dover descrivere questa specie, poichè i suoi sei ambulacri la distinguono essenzialmente da tutte le altre.

Galerita rotulare, *Galerites rotularis*, Lmck, *loc. cit.*, Euc., tav. 153, fig. 15-17. Corpo orbicolare emisferico, con cinque piccoli ambulacri formati da dieci piccoli solchi; ano fra il margine e la bocca. Diametro, 5 linee. Luogo natale, il dipartimento del Gers e l'Inghilterra. Incontrasene una varietà un poco più grande negli strati del calcario compatto.

Le figure dell'Enciclopedia citate da De Lamarck sembrano rappresentare due specie differenti.

Galerita scutiforme, *Galerites scutiformis*, Lamk., *loc. cit.; an Scilla corp. marin.* tav. XI, n.° 2, *fig. superiores?* Corpo ovale-ellittico, convesso, ad apice eccentrico, con la faccia inferiore concava; ano presso il margine. Diametro, due pollici e mezzo. Patria ignota.

Galerita globuloso, *Galerites globulosus*, Def., Parkinson, tom. 3, tav. 2, fig. 10. Corpo emisferico, a faccia inferiore stretta ed un poco convessa; ambulacri poco distinti; ano ovale nel margine. Diametro, venti linee. Luogo natale . . . . . negli strati di creta calcaria V. la Tav. 1090.

Galerita misto, *Galerites mixtus*, Def. Questa specie ha molta analogia con la precedente; ma ne differisce per la sua faccia inferiore un poco depressa, e per cinque leggiere prominenze del guscio nei punti ove passano gli ambulacri. Diametro, sedici linee. Luogo natale, Saint-Paul-Trois-Châteaux (Drôme).

Galerita troncato, *Galerites truncatus*, Def. Corpo emisferico, orbicolare, ad ambulacri poco distinti e con la faccia inferiore molto piana; ano inferiore presso il margine. Diametro, ventidue linee. Luogo natale . . . . nella creta calcaria.

Galerita appianato, *Galerites complanatus*, Def. Corpo suborbicolare, depresso con la faccia inferiore concava; ano inferiore, contro il margine. Diametro, più di tre pollici. Fossile d'Italia.

Trovasi ancora nell'opera di De Lamarck sopraccitata la descrizione delle specie fossili dei seguenti galeriti; il galerite comune, il galerite scorciato, il galerite screpolato, il galerite emisferico, il galerite conoide, il galerite ovale, il galerite semiglobo, il galerite cilindrico, il galerite eccentrico, il galerite ombrella ed il galerite patella. Le quali ultime due specie sono rappresentate nell'Enciclopedia, tav. 142, fig. 7, 8, e tav. 143, fig. 1, 2; ma, sì le figure che la descrizione non esprimendo ove l'ano trovisi collocato, vi ha luogo a credere che sia situato nel solco che vedesi fra i due ambulacri alla parte superiore, come ne conosciamo alcuni esempi sopra altri echinidi; allora dovrebbero queste essere collocate nel genere Nucleolite dello stesso autore.

Siamo di parere che l'echinite al quale abbiamo dato, in quest'opera, il nome di clipeastro trilobo, debba riguardarsi per un galerite, atteso che avendo la bocca al centro, gli ambulacri completi e l'ano nel margine, ne mostra tutti i caratteri. (De F.)

GALERITES. (*Foss.*) Denominazione latina del genere Galerite. V. Galerita. (De F.)

GALERITUS. (*Ornit.*) V. Galerita. (Ch. D.)

GALERO. (*Mamm.*) In qualche parte d'Italia così chiamasi il ghiro. (F. C.)

GALERUCA, *Galeruca*. (*Entom.*) Nome d'un genere d'insetti coleotteri tetrameri, ovvero che hanno tutti i tarsi con cinque articoli, le antenne filiformi, composte d'articolazioni granulose o moniliformi, e che noi riferiamo in conseguenza alla famiglia degli erbivori o fitofagi.

Questo nome, del quale ignoriamo l'origine, è stato dapprincipio adoperato da Geoffroy, il quale aveva egregiamente caratterizzato questo genere e diversi altri, che separò da quello il quale nell'opera di Linneo, recava il nome di *chrysomela*.

Il genere delle *Galeruche* comprende adunque dei coleotteri fitofagi a corsaletto marginato, leggermente depresso, ad antenne filiformi men lunghe dei due terzi del corpo, ed a cosce posteriori semplici.

Questi diversi caratteri bastano per distinguere le galeruche, primieramente dagli erotili, dalle casside e dalle crisomele, le di cui antenne vanno più o meno ingrossando, ed hanno il corpo rotondo a semisferoide troncato sotto; secondariamente, dagli alurni, dalle crioceridi, dalle ispe e dalle donacie, il di cui corsaletto non è marginato; in terzo luogo, dalle clitre e dai crittocefali, che hanno il corsaletto convesso in tutti i sensi; dai luperi, che hanno le antenne lunghe almeno quanto il corpo, quando non lo oltrepassano; finalmente, dalle altiche, che hanno le cosce posteriori rigonfie ed atte perciò anco al salto.

Il corpo delle galeruche è ovale, allungato, nel che differisce da quello delle crisomele, che è rotondo; ma d'altronde i costumi di questi due generi sono presso appoco i medesimi. Sotto la forma di larve, come nello stato adulto, le galeruche si cibano di foglie di vegetabili: vivono in famiglia. La loro storia è assolutamente quella delle crisomele, alle quali invitiamo il lettore a rivolgersi.

Il Fabricio, che scrive questo nome di genere con due *ll*, *Gallernca*, vi riferisce più di cento specie. Ne faremo conoscere le principali, e specialmente quelle dei contorni di Parigi.

1.° Galeruca del tanaceto, *Galeruca tanaceti*. Degéer ee ne ha data la storia, la descrizione e la figura, nel tomo V delle sue Memorie, pag. 299, n.° 4, tav. 8, fig. 27. È tutta nera; le elitre sopravanzano l'addome e sono punteggiate. Le femmine, all'epoca del parto, hanno il ventre così grosso, si strascicano sì lentamente sulla terra, ed allora le loro elitre sono proporzionatamente tanto piccole, che a primo aspetto si credono meloi. Le larve sono nere: hanno una papilla viscosa all'estremità dell'addome, con la quale si aggrappano per ritenersi sulle piante, e principalmente all'epoca delle mude e della metamorfosi in ninfa, che si dissecca all'aria libera, come nelle crisomele e nelle coccinelle. V. la Tav. 310.

2.° Galeruca dell'ontano, *Galeruca alni*.

Car. Paonazza, con le zampe e le antenne nere; le elitre con punti cavi irregolari.

3.° Galeruca dell'olmo, *Galeruca calmariensis*. Olivier ne ha data un'ottima figura alla tav. 3, fig. 37, dei suoi Coleotteri. È d'un giallo verdognolo; il corsaletto e la testa sono macchiati di nero; le elitre, leggermente villose, hanno una striscia nera verso il margine anteriore, e talvolta un'altra più corta alla base.

Questa specie è comunissima sull'olmo; le femmine sono molto più grosse dei maschi.

4.° Galeruca della ninfea, *Galeruca nymphææ*. È la galeruca aquatica di Geoffroy.

Il suo colore è d'un bruno chiaro; il margine prominente delle elitre è giallo; le antenne sono mescolate di nero e di giallo; la parte inferiore del corpo è più cupa.

Trovasi la larva sulle piante naiadi, sui potamogeti, sulle sagittarie, sulle ninfee, ec. Il loro corpo è come oleoso; possono nuotare alla superficie dell'acqua per trasportarsi da una pianta all'altra.

5.° Galeruca del Salcio, *Galeruca capreae*. Grigia, ad antenne nere; macchie nere sul corsaletto e sulle elitre.

6.° Galeruca della vescica, *Galeruca vitellinae*. Turchina o verde; elitre con strie di punti; ano lionato. (C. D.)

** Le sei sopraddescritte specie trovansi pure in Toscana. (F. B.)

GALERUCITAE. (*Entom.*) Denominazione latina della tribù delle Galerucite. V. Galerucite. (C. D.)

GALERUCITE, *Galerucitae*. (*Entom.*) Latreille ha indicati, sotto questo nome di tribù, varii generi della famiglia dei coleotteri tetrameri fitofagi, che comprende le altiche, le galeruche, i luperi e gli adorii. V. Fitofagi. (C. D.)

GALERUS BRABANTICUS. (*Bot.*) Lo Sterbeeck (*Theatr.*, tab. 99, fig. F) ha rappresentato sotto questo nome una varietà dell'*agaricus fimetarius*, Linn. V. Agarico. (Lem.)

** GALESTRO. (*Min.*) Calcario schistoso che si fende in piccole piramidi, ed appartiene ai terreni della formazione del macigno. (F. B.)

** GALETRA. (*Ornit.*) Nella Storia degli Uccelli, tav. 529, è indicato sotto questo nome il *Larus tridactylus*, Lath. V. Gabbiano. (F. B.)

GALEUS. (*Ittiol.*) Denominazione latina del genere Galeo. V. Galeo. (I. C.)

GALFIMIA. (*Bot.*) *Galphimia*, genere di piante dicotiledoni, a fiori completi, polipetali, della famiglia delle *malpighiacee*, e della *decandria triginia* del Linneo, così caratterizzato: calice quinquefido, privo di glandole; cinque petali disugnali, più o meno unguienlati; dieci filamenti liberi; un ovario di tre logge monosperme; tre stili. Non si conosce il frutto.

Questo genere, stabilito dal Cavanilles (1), e pochissimo distinto dal genere

(1) ** Egli lo segnalò col nome di *galphimia*, anagramma di *malpighia*, per esprimere l'analogia che passa fra questi due generi; il che fece a imitazione del Linneo, che volendo

malpighia, al quale deve forse appartenere, ne differisce pel filamenti liberi e non conniventi alla base, e per il calice privo di glandole.

Galfimia glauca, *Galphimia glauca*, Cav., *Ic. rar.*, 5, tab. 489; Poir., *Ill. suppl.*, tab. 957. Arboscello scoperto nel Messico, a Salviaterra e ad Acambaro, alto sei piedi, e diviso in ramoscelli rossastri, cilindrici, guerniti di foglie opposte, mediocrissimamente picciuolate, ovali ottuse, intiere, verdi di sopra, glauche di sotto, spesso provviste d'un piccolo dente nella parte inferiore. Ha i fiori disposti in un racemo terminale; i pedicelli opposti, provvisti di piccole brattee ascellari, ovali acute; il calice diviso in cinque rintagli profondi, ovali, patenti; la corolla gialla, spesso rossastra all'apice, costituita da petali ovali, unguicolati, col superiore più grande; i filamenti liberi, con antere bislunghe, acute, quasi sagittate, smargiate alla base; l'ovario e gli stili rossi. Nell'interno dell'ovario si distinguono tre logge monosperme.

** Questa specie è identica colla *malpighia glauca*, Pers. (A. B.)

Galfimia irsuta, *Galphimia hirsuta*, Cav., *Ic. rar.*, 5, pag. 62. Quest'arboscello, un poco più alto del precedente, si compone di ramoscelli villosi, opposti, rossastri, svelti, guerniti di foglie ovali, mediocremente picciuolate, irsute in ambe le pagine; di fiori disposti in un racemo terminale, lungo un mezzo piede e più, simile peraltro a quello della specie precedente. Cresce al Messico, tra Chilpancingo e Rio-Azul.

** La *galphimia mollis*, Hortul. *non* Kunth, e la *malpighia hirsuta*, Pers., sono sinonimi di questa specie. (A. B.)

Galfimia glandolosa, *Galphimia glandulosa*, Cav., *Ic. rar.*, 6, pag. 43, tab. 563. Questa specie scoperta al Messico, come le due precedenti, se ne distingue pei fusti ed i ramoscelli glabri, per le foglie lanceolate, coi picciuoli provvisti alla base di due glandole. (Poir.)

** Questa specie corrisponde alla *malpighia biglandulosa*, Poir., nè dee confondersi colla *galphimia glandulosa*, Humb. et Bonpl., che è una specie distintissima, nativa pure del Messico, e detta *galphimia Humboldtiana* dal Bartling.

Galfimia di foglie lunghe, *Galphimia longifolia*, Kunth in Humb. et Boupl., *Nov. gen. Am.*, 5, pag. 173; Spreng., *Syst. veg.*, 2, pag. 385; Decand., *Prodr.*, 1, pag. 582. Pianta di foglie lanceolate bislunghe, acute, cuneate angolose alla base, rette da picciuoli provvisti d'una o due glandole; di racemi terminali, ramosi. Cresce alla Nuova-Granata.

Galfimia molle, *Galphimia mollis*, Kunth, *loc. cit.*; Spreng., *loc. cit.*; Decand., *Prodr.* 1, pag. 582, *non* Hortul. Pianta di foglie bislunghe, acute ad ambe le estremità, coriacee, glabre, lustre di sopra, rivestite di sotto d'una pubescenza molle e biancastra; di picciuoli biglandolosi; di ombrelle ascellari pauciflore. Cresce al Messico.

Vi sono altre specie nuove e tutte messicane, come la *galphimia gracilis*, Bartl., o *galphimia glauca*, Hortul. *non* Cav.; la *galphimia grandiflora*, Bartl.; la *galphimia latifolia*, Bartl., e la *galphimia paniculata*, Bartl.

La *galphimia brasiliensis*, Juss., corrisponde alla *trhyallis brasiliensis* del Linneo. V. Trialllina.

Lo Sprengel tolse dai caucanti il *caucanthus arabicus*, Lamk., o *malpighia caucanthus*, Poir., per farne la sua *galphimia cauca*. V. Caucanto e Malpighia. Egli tolse pure dalle birsonime la *byrsonima chrysophylla* del Kunth, pianta nativa di San Carlos de Rio Negro. (A. B.)

GALGA-RETAMA. (*Bot.*) Nome peruviano dell'*abatia rugosa*, Ruiz et Pav., detta anche *taucca-taucca*. (J.)

GALGULO, *Galgulus*. (*Entom.*) Denominazione assegnata da Latreille ad un genere d'insetti emitteri, della famiglia degli idrocorei o remitarsi, il quale finquì comprende una sola specie della Carolina, riferita precedentemente al genere Naucora (V. quest'articolo), da cui differisce in quanto che i suoi tarsi anteriori finiscono in due gancetti e non in un solo. È la specie di naucore chiamata *bioculata* dal Fabricio, che aveva osservata questa particolarità, *pedibus anticis biunguiculatis*.

Il nome di *galgulus* è indicato da Plinio, *lib.* 33, *cap.* 11, per quello d'un uccello al quale si riferivano alcuni pregiudizii. Potrebbe credersi che sia una coracia ovvero un ittero, che i Greci chiamavano ἰκτερος. (C. D.)

accennare l'analogia d'un suo genere col genere *hermannia*, lo addimandò anagrammaticamente *mahernia*. Ma sia detto per amore del vero, e cel perdoni il venerando Svedese, gli scherzi d'un anagramma non paion dicevoli colla severità della scienza. (A. B.)

GALGULUS. (*Ornit.*) Questo nome, che Gueneau di Montbeillard, in una nota sull'articolo Rigogolo, riguarda come applicabile all'*avis icterus* ed all'*ales luridus* di Plinio, è stato adoperato da Brisson per indicare genericamente le Coracie, *Coracias*, Linn. (Ch. D.)

GALGULUS. (*Entom.*) Denominazione latina del genere Galgulo. V. Galgulo. (C. D.)

GALI. (*Bot.*) L'arboscello che i Bracmani distinguono con questo nome è il *benkara* del Malabar, citato dal Rheede, e pare sia da riferirsi alla famiglia delle *rubiacee*, nella sezione dei fusti di più logge polisperme.

Sotto questo medesimo nome di *gali* s'indica dal Clusio (*Exot.*) anco l'iudaco. (J.)

GALIAN. (*Ittiol.*) Nome d'una specie di ciprino che vive nei ruscelli sassosi dei contorni di Caterinopoli, in Siberia. La sua lunghezza è di circa tre pollici. Ha macchie brune sopra un fondo olivastro; il suo corpo inferiore è rosso. Le sue scaglie sono rotonde e fortemente aderenti alla pelle. (I. C.)

GALI-DOUSA. (*Bot.*) Nome bramino del *perin-kara* de'Malabarici, che è l'*elæocarpus serrata* del Linneo. (J.)

GALILAEUS. (*Ittiol.*) V. Galileo. (I. C.)

GALILEO, *Galilaeus*. (*Ittiol.*) Hasselquist ha descritto, sotto il nome di *Sparus galilaeus*, un pesce del lago di Genesaret in Galilea. Linneo e gli altri ittiologi hanno adottata questa specie, ch'è stata chiamata *Sparo galileo*. (I. C.)

GALINACHE. (*Ornit.*) L'uccello della Guiana che, secondo Labat (Viag. del cav. Desmarchais, tom. 3°, pag. 329), i Portoghesi così chiamano, e che è addimandato *marchand* (mercante) dai Francesi di San Domingo, è l'avvoltoio uruhù, *Vultur atratus*, Wilson. V. Gallinassa. (Ch. D.)

GALING-GALING. (*Bot.*) V. Ghalberija. (J.)

GALINSOGA. (*Bot.*) *Galinsoga* [*Corimbifere*, Juss.; *Singenesia poligamia superflua*, Linn.]. Questo genere di piante mandato in luce contemporaneamente, cioè nel 1794, dal Ruiz et Pavon nel *Prodromus Floræ Peruvianæ*, e dal Cavanilles nelle sue *Icones et Descriptiones Plantarum*, appartiene alla famiglia delle *sinantere*, alla nostra tribù naturale delle *eliantee*, ed alla prima sezione delle *eliantee eleniee*, secondo gruppo delle *galinsogee*, dove lo collochiamo infra i generi *mocinna* e *carphostephium*. Sembra che abbia dell'affinità coi generi *schkuhria*, *florestina*, *hymenopappus*. Checchè ne sia, ecco i caratteri generici per noi osservati sopra individui viventi.

Calatide globolosa, cortamente raggiata, composta d'un disco di molti fiori, regolari, androgini, e d'una corona uniseriale, interrotta, costituita da pochi fiori ligulati femminei. Periclinio presso a poco uguale ai fiori del disco, quasi globoso, formato di squamme quasi uniseriali, quasi uguali, addossate, larghe, ovali, fogliacee, membranose. Clinanto conoidale, guernito di squammette inferiori ai fiori, ovali, membranose. Ovarj piramidali a rovescio, quasi tetragoni, ispidi, provvisti d'un orliccio basilare e d'un orliccio apicilare; pappo composto di squammettine quasi uniseriali, presso a poco uguali, paleiformi, lineari, frangiate sui margini, membranose, carnose alla base. Fiori della corona con linguetta corta, larga, quasi orbicolare, triloba, col pappo dimidiato, composto di squammettine filiformi laminate, appena barbellulate.

Questo genere fu originariamente stabilito sotto il nome di *galinsoga* dal Ruiz e dal Pavon, per due piante perfettamente congeneri e poco distinte specificamente, ch'essi addimandarono poi *galinsoga quinqueradiata* e *galinsoga quadriradiata*. La prima di queste piante era nominata dal Cavanilles *galinsoga parviflora*, ma le associò come seconda specie, sotto il nome di *galinsoga trilobata*, una pianta effettivamente estranea a questo genere. Sei anni dopo la pubblicazione del lavoro del Cavanilles, fu dal Roth descritta la *galinsoga parviflora*, sotto il nome di *wiborgia acmella*. Pertanto il genere *wiborgia* del Roth essendo assolutamente lo stesso del genere in proposito, già molto tempo prima mandato in luce sotto il nome di *galinsoga*, non poteva essere adottato da quei botanici che osservano attentamente le regole prescritte intorno a ciò dalla ragione e dalla giustizia. Per la qual cosa, dacchè avemmo osservato che le due specie del Cavanilles non erano congeneri, riserbammo il nome di *galinsoga* alla *parviflora* come tipo del genere, ed assegnammo il nuovo nome generico di *so-*

galgina alla specie seconda. Il Kunth se adottò su questo particolare le nostre osservazioni, volle poi evitare di riconoscercene autore; e però immaginò di applicare al nostro *sogalgina* il nome di *galinsogea*, e al vero *galinsoga* quello di *wiborgia*, che il Thunberg ed il Moench avevano dato a due generi di leguminose, prima che fosse adoperato dal Roth.

Il genere *sogalgina* par noi stabilito, e mandato in luce, fino dal febbraio 1818, col Bullettino della Società filomatica, è immediatamente vicino al genere in discorso, dal quale differisce per la corona biligulitlora, vale a dire composta di fiori con due linguette, per il periclinio embriciato, per il clinanto quasi piano, per il pappo piumoso o composto di squammettine filiformi, barbettate, e per le diramazioni dello stilo provviste d'un appendice semiconica, glabra, prolungata in un filetto penicellato.

Ove la *wiborgia urticæfolia* del Kunth manchi costantemente di pappi, converrabbe forse riportarla al genere *sabazia*, anzichè rilasciarla al genere *galinsoga*.

** L'Hooker, lo Sprengel ed ultimamente il Decandolle, trattando delle sinantere, hanno conservato questo genere; e il Decandolle poi ha pure ammesso il genere *sogalgina* del Cassini. Egli rilasciando tralle galinsoghe sei specie, quattro delle quali non benissimo note, ne esclude la *galinsoga alloeocarpa*, Spreng., la *galinsoga balbisioides*, Kunth *in* Humb. et Bonpl., la *galinsoga brachiata*, Spreng., la *galinsoga resinosa*, Hook. et Arn., la *galinsoga serrata*, Spreng., e le riferisce tutte ai generi *allocarpus*, *calea*, *bahia* e *sogalgina*. (A. B.)

Galinsoga di fiori piccoli, *Galinsoga parviflora*, Cav., *Ic.*, 3, pag. 41, tab. 281; Willd.; Pers. È una pianta erbacea, annua, alta circa a due piedi; di fusto eretto, ramoso, cilindrico, glabro; di foglie opposte, picciuolate, lunghe due pollici, ovali, triplinervie, leggermente dentate, guernite di peli radi e corti; di calatidi rette ciascuna da un peduncolo gracile, ora disposte in pannocchia terminale, lassa, irregolare, ora situate nell'ascella delle foglie superiori e gemine, piccole, composte d'un disco giallo e d'una corona bianca di cinque fiori. Questa pianta abita il Perù, e secondo che dicesi, è vulneraria e antiscorbutica. (E. Cass.)

** Secondo il Feuillet (*Per.*, 2, pag. 744, tab. 32) questa sinantera è addimandata dai Peruviani *paica-jullo*, o secondo il Ruiz ed il Pavon, *pacoyuyufino*. L'Hooker e l'Arnott l'osservarono a Coquimbo nel Chili, l'Humboldt e il Bonpland nella Nuova-Granata, intorno a Ybague, il Keerl nel Messico dove, non che in altre contrade, cresce quasi spontanea pei semi sparsivi dai giardini botanici. Il Decandolle (*Prodr.*, 5, pag. 677) riguarda la *galinsoga quadriradiata*, Ruiz et Pav., *Syst.*, 198, come una varietà β di questa specie. Essa cresce al Perù presso Lima e Chancay, dove i Peruviani, al riferire del Ruiz e del Pavon, la conoscono col nome volgare di *pacoyuyu-cimarron*. Una seconda varietà assegna a questa specie il medesimo Decandolle, parimente messicana, e addimandata γ *galinsoga hispida*.

Galinsoga di foglie bislunghe, *Galinsoga oblongifolia*, Decand., *Prodr.*, 5, pag. 677; *Wiborgia galinsoga*, Hook., *Misc. bot.*, 2, pag. 226. Pianta tutta scabra per peli folti e bianchi; di foglie bislunghe lanceolate, triplinarvie, grossolanamente dentate a sega, attenuate alla base, quasi sessili; di periclinio polifillo; di palee del clinanto lineari, ispide; di pappo, peloso, cortissimo. Il Cruikshanks raccolse questa pianta a Lurin presso Lima.

Giova notare che ove ponghiamo mente ai caratteri di questa pianta e massime al suo pappo, ne sembra che sia da escludersi dal genere, e tale da formare verisimilmente un genere nuovo.

Sono specie appena note le seguenti:

La *galinsoga angustifolia*, Spreng., *Neu. Entd.*, 2, pag. 138, et *Syst. veg.*, 3, pag. 580, nativa del Brasile.

La *galinsoga megapotamica*, Spreng., *Syst. veg.*, 3, pag. 580, che cresce a Rio-Grande.

La *galinsoga uniflora*, Spreng., *Syst. veg.*, 3, pag. 580, nativa del Monte-Video.

La *galinsogn resinosa*, Hook. et Arn., *Bot. Beech.*, 1, pag. 32, che cresce al Chilì intorno a Coquimbo e Valparaiso. (A. B.)

** GALINSOGÆA. (*Bot.*) Il genere *galinsoga* del Ruiz e Pavon trovasi presso lo Zuccari (*Flor.* 1821, pag. 612) addimandato *galinsogæa*. V. Galinsoga. (A. B.)

** GALINSOGEA. (*Bot.*) Il Kunth (*Nov. gen.* 4, pag. 253) e il Lessing (*Syn.*, pag. 245) distinguono col nome di *galinsogea* il genere *sogalgina* del Cassini. (A. B.)

** GALINSOGEÆ. (*Bot.*) V. Galinsogee. (A. B.)

** GALINSOGEE. (*Bot.*) *Galinsogeæ*. Secondo gruppo o sottosezione, che il Cassini stabilisce nella prima sezione della sua tribù delle *eliantee*, e che caratterizza da una calatide raggiata, con corona di fiori femminei e da un clinanto guernito da vere squammette. A questo gruppo, o sotto sezione, è stato dal Decandolle (*Prodr.*, 5, pag. 499-668) riunito l'altro gruppo o sottosezione del Cassini medesimo detto delle *caleinee*, facendo d'entrambi la sua seconda divisione delle *galinsogee*, che viene immediatamente dopo quella delle sue *gaillardiee*, nella quinta sottotribù delle *eleniee*. V. Gaillardiee, Elianee. (A. B.)

** GALIOPSI. (*Bot.*) Presso il Mattioli ha questo nome il *lamium maculatum*. (A. B.)

** GALIPÆA. (*Bot.*) V. Galipea. (A. B.)

GALIPEA. (*Bot.*) *Galipæa*, genere di piante dicotiledoni, a fiori completi, monopetali, di famiglia indeterminata (1), e della *diandria monoginia* del Linneo, così caratterizzato: calice tubulato, di quattro o cinque denti; corolla tubulata, divisa al lembo in quattro o cinque rintagli profondi; quattro stami didinami, i due più lunghi fertili, gli altri due sterili; antere bislunghe; un ovario supero con quattro o cinque costole, sovrastato da uno stilo e da uno stimma quadrisolcato. Il frutto non è conosciuto.

** Questo genere fu stabilito dall'Aublet, e comprende il *cusparia* del Decandolle e dell'Humboldt, il *bonplandia* del Willdenow, *non* Cavanilles, l'*angostura* del Roemer e Schultes, il *conchocarpus* del Mikan, il *lasiostemon* del Nées e Martius, l'*obentonia*, Vell., il *pholiandra*, Neck., il *raputia*, Aubl., il *ravia*, Nées et Mart., e lo *sciuris*, Schreb. Le specie che ora si assegnano al genere in discorso giungono presso Ernesto Teofilo Steudel fino a diciotto. (A. B.)

(1) ** Il Decandolle lo ha collocato fra le *rutacee*, nella tribù delle *cuspariee*, lo Schultz fra le *diosmee*, e lo Sprengel fra le sue *viticee mioporine*. (A. B.)

Galipea di tre foglie, *Galipæa trifoliata*, Aubl., *Guian.*, 662, tab. 269; Lamk., *Ill. gen.*, tab. 10; volgarmente *inga dei Caraibi*. Arboscello che s'alza cinque o sei piedi, sopra diversi fusti gracili, ramosi, cilindrici, rivestiti di una scorza liscia e verde; di foglie alterne, picciuolate, composte di tre foglioline lanceolate, verdi, glabre, intiere, con quella intermedia più grande; di picciuolo comune scannellato di sopra, contornato da una piccola sfoglia decurrente; di fiori piccoli, verdastri, poco numerosi, peduncolati, disposti in cono alla sommità dei ramoscelli, col calice d'un solo pezzo, con quattro o cinque angoli ed altrettanti denti acuti, colla corolla quasi infundibuliforme, col tubo corto, ed il lembo diviso in quattro o cinque rintagli bislunghi, acuti, disuguali, coi filamenti attaccati al tubo della corolla, coll'ovario rotondato. Quest'arboscello cresce nella Guiana, sulle rive del fiume Orapu, dove fiorisce nel mese di settembre. (Poir.)

** Galipea officinale, *Galipæa officinalis*, Hancoch. La scorza di questa pianta nativa dell'America meridionale, giusta l'analisi fattane dall'Husbaud, si compone di gomma, d'un principio amaro, di resina, d'olio volatile, d'una materia colorante, di legnoso, di magnesia e di calce. La sostanza gommosa diversifica dalla gomma comune in quanto che precipitasi copiosamente coll'infusione di galla, e pochissimo coll'alcool. Gli effetti tonici di questa scorza si debbono al principio amaro in essa contenuto, e gli effetti diuretici e diaforetici della medesima si ripetono dall'olio volatile.

Galipea Ossana, *Galipæa Ossana*, Decand., *Mem. mus.*, 9, pag. 149, tab. 10; *Sciuris Ossann*, Nées et Mart. Questa pianta, che tolse il suo nome specifico dal De la Ossa, che la comunicò al Decandolle, cresce intorno Avana. Ha le foglie trifogliate glabre, segnate da punti trasparenti; i fiori pannocchiuti; il peduncolo più lungo delle foglie; il calice quinquefido; cinque stami sterili.

Galipea del Decandolle, *Galipæa Candolleana*, St.-Hil.; Spreng., *Cur. post.*, pag. 91; *Bonplandia Candolleana*, Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 781. Pianta brasiliana; di foglie lanceolate, acuminate, oltremodo glabre; di racemi laterali cortissimi; di fiori ammucchiati.

Galipea del Desfontaines, *Galipœa Fontanesiana*, St.-Hil.; Decand., *Prodr.*, 1, pag. 731; Spreng., *Cur. post.*, pag. 91; *Bonplandia Fontanesiana*, Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 780; *Ravia racemosa*, Nées et Mart., *Nov. act. Bonn.*, 9, pag. 169, tab. 24. Pianta brasiliana; di foglie lanceolate bislunghe, alquanto acute, oltremodo glabre; di racemi terminali o quasi extrascellari, appena ramosi alla base; di tre stami sterili; di nettario di cinque denti.

Le altre specie appartenenti a questo genere sono:

La *galipœa Arrabidœ* ossia *costa aromotico*, Arrab., nativa del Brasile.

La *galipœa oromatica*, Spreng., o *raputia aromatica*, Aubl., o *sciuris aromatica*, Vahl, nativa della Guiana. V. Rapuzia.

La *galipœa brocteata*, Schult., o *ticorea bracteato*, St.-Hil. V. Ticorea.

La *galipœa cuneifolia*, St.-Hil., o *conchocarpus cuneifolius*, Nées, o *bonplandio cuneifolio*, Spreng., o *diglottis obovata*, Mart., nativa del Brasile. V. Diglottida.

La *galipœa cusporio*, St.-Hil., o *galipœa corymbosa*, Spreng., o *angostura cuspare*, Roem. et Schult., o *bonplandia trifoliato*, Willd., o *cusparia febrifuga*, Humb., o *sciuris corymbosa*, Spreng., nativa dell'America meridionale. V. Bonplandia.

La *galipœa gaudichiana*, St.-Hil., specie brasiliana di foglie spatolate, mucronate, puoteggiate, trasparenti; di pedicelli pubescenti, di tre o quattro stami sterili.

La *galipœa heterophylla*, St.-Hil., o *bonplondia heterophylla*, Spreng., nativa del Brasile; di foglie ternate o quasi pinnate; di foglioline lanceolate, pubescenti lungo il nervo medio; di fiori racemosi, laterali.

La *galipœa lasiostemon*, St.-Hil., o *bonplandia lasiostemon*, Spreng., o *lasiostemon sylvestre*, Nées et Mart. Specie brasiliana.

La *galipœa macrophylla*, St.-Hil., o *conchocorpus macrophyllus*, Mik., o *obentania costrata*, Arrab., o *raputio conchocorpus*, Schult., o *scirris simplicifolia*, Spreng., specie brasiliana.

La *galipœa Mortiana*, St.-Hil., specie nativa del Brasile.

La *galipœa odoratissima*, Lindl., specie nativa di Rio-Janeiro.

La *galipœa pentagyna*, St.-Hil., o *bonplandia pentagina*, Spreng., specie brasiliana, di foglie lanceolate, allungate, acuminate, oltremodo glabre; di racemi composti ascellari; di peduncoli appianati, di fiori di cinque stami.

La *galipœo pentandra*, St.-Hil.; *bonplandia erythrochiton*, Spreng., o *erythrochiton brosiliensis*, Mart. V. Eritrochitono.

La *galipœa resinosa*, St.-Hil., o *bonplandia resinosa*, Spreng., o *ravia resinosa*, Mart., di foglie bislunghe, attenuate ad ambe le estremità, nitide, sparse di punti trasparenti; di picciuoli scabri; di fiori corimbosi, quasi bilabiati. Cresce al Brasile.

La *galipœa trifoliata*, Aubl., o *galipœa cusparia*, St.-Hil. *var.* Spreng., o *sciuris trifoliato*, Nées et Mart. Specie distinta dalla *galipœa cusparia* dello stesso St.-Hilaire, qui sopra nominata, sia per caratteri specifici, sia pel luogo natio, crescendo questa alla Guinea e l'altra, come abbiam detto, nell'America meridionale.

La *galipœa multiflora*, Schult., *Mant.*, e la *galipœa simplicifolia*, Schult., figurano nel genere *ticorea*. V. Ticorea. (A. B.)

GALIPOEA. (*Bot.*) V. Galipea. (Poir.)

GALISOPSIS. (*Bot.*) V. Glechon. (J.)

GALLA, *Galla*. (*Entom.*) Chiamasi così un'escrescenza prodotta sui vegetabili dalla puntura di diversi insetti i quali, per la maggior parte, vi depositano uno o più uova, dalle quali nascono delle larve che vivono in tal modo parasite.

Questo nome è per l'affatto latino; trovasi in Plinio, *Hist. natur.*, *lib.* 20, *cap.* 20, ed in Virgilio, Georgiche, libro IV. La principale specie, che è raccolta nel commercio per servire essenzialmente alla tintoria, e che proviene dall'Asia minore, contiene un acido che è stato addimandato *gallico*, e i diversi sali che provengono dall'unione di quest'acido con una base, prendono in chimica il nome di *gallato*.

Le galle si sviluppano sulle differenti parti dei vegetabili: sulle foglie o sui loro picciuoli, sopra o nei fiori, nella coda o nel peduncolo dei frutti o dei fiori; nelle gemme, sui rami, sui ramoscelli, sui tronchi ed anco sulle radici di molte piante; e spesso una medesima pianta, come la querce, è punta

nelle sue varie parti da altrettante specie d'insetti diversi, che scelgono ognuno la porzione del vegetabile che conviene alla larva, di modo che si conoscono più di venti specie di galle differenti solamente sulla querce.

Réaumur, nelle sue Memorie, ha fatte conoscere, descritte e rappresentate moltissime galle: la maggior parte sono prodotte da specie di *cinipedi* e di *diplolepi*, come abbiamo indicato in questi due articoli; ma vi sono molti altri insetti che ne producono: così, fra i coleotteri, alcune *saperde*, in particolare quella del pioppo, alcuni *curculioni*, alcune *crioceridi*; fra gli imenotteri, molte larve d'uropristi o di mosche a sega, in particolare quelle di diverse *tentredini*, che determinano delle escrescenze di forme variatissime.

Fra gli emitteri alcune specie d'*acantie*, come quella che rende mostruosi i fiori del camedrio; diverse specie di *psille*, di *afidi*, di *tripi*, che producono le galle delle foglie del tiglio, dei salci, dei pioppi, degli abeti, dei ginepri, finalmente, diversi ditteri, come le *scatossi* ed i *cosmii*, le di cui larve si sviluppano nei fusti, nelle radici, nei fiori delle piante cinarocefale e crucifere, e vi producono dei tumori; o nei fiori abortiti del bosso, delle euforbie, ec.; una specie di *tipula* nei fiori della ginestra.

Si sono distinte le galle dei vegetabili in semplici, che nutrono soltanto una o più larve in una stessa cavità, come nella galla d'Aleppo o dei tintori, nella galla fungosa della querce, in quella a grappolo d'uva, ec.; in galle composte, come quelle della rosa canina, del rosaio, delle radici della querce, dell'ellera terrestre, del cardo emorroidale.

Si desidera un lavoro completo sulle galle: alcuni autori se ne sono occupati. Degéer, Réaumur, Guettard, De Reynier, prepararono questo lavoro. D'Anthoine, Bosc, Marchant, hanno data la descrizione di molte specie; ma non vi sono ricerche generali su questa parte interessante della storia naturale dei vegetabili e degli insetti.

Le principali specie conosciute sono le seguenti:

La *Galla del rosaio*, o Bedeguard (V. quest'articolo) è prodotta da una diplolepe o cinipede.

La *Galla fungosa della querce*, che nutre la diplolepe terminale.

La *Galla a carciofi della querce*, prodotta dalla diplolepe delle gemme.

La *Galla a ciliegia della querce*, proveniente dalla puntura della diplolepe delle foglie.

La *Galla del commercio*, o noce di galla prodotta dalla cinipede della galla.

La *Galla della ginestra* è prodotta da una specie di dittero vicino alle tipule, della quale Latreille ha fatto il genere *Cecidomia*.

Le galle vessicolose del *pioppo nero*, del *salcio*, contengono larve di afidi.

La *Galla dei Giunchi* è prodotta da una psilla.

La *Galla dell'euforbio a foglie di cipresso*, quella del *bosso*, da una scatosse.

La *Galla del camedrio*, dall'acantia a grosse antenne. (C. D.)

GALLA. (*Bot.*) Una varietà di salvia produce nella Persia una galla carnosa succolenta, grossa quanto una piccola mela, buona a mangiare, e che per questo è venduta ai mercanti. Il Belonio nel suo Viaggio del Levante parla d'un'altra galla che trovasi sul terebinto, e della quale si fa la ricolta in primavera per gli usi medesimi della galla di querce. Essa in quella stagione ha la medesima forma di quest'ultima, ma se si lascia sull'albero giunge alla lunghezza d'un mezzo piede in forma di corno. (J.)

** GALLA [Bova]. (*Mamm.*) V. Bova Galla. (F. B.)

** GALLA [Erba]. (*Bot.*) Nome volgare del *potamogeton crispum*. (A. B.)

** GALLA D'ALEPPO, DI LEVANTE, DI SMIRNE E DI SORIA. (*Bot.*) Si conoscono in commercio, sotto questi diversi nomi, diverse galle esotiche che sono escrescenze prodotte da punture d'insetti fatte, secondo l'Olivier, sulla *quercus infectoria*. Di queste galle, come pure della nostra *galla d'Istria*, si fa uso nell'arte tintoria per il concino e l'acido gallico che contengono, ed hanno, per le loro qualità astringenti, anche usi medici. (A. B.)

** GALLA DELLE QUERCE o GALLOZZOLA. (*Bot.*) Il prof. Re (Malatt. delle piant., pag. 337) sotto questa denominazione e sotto l'altra di *bedeguar della rosa*, indica due specie di malattie classate nella serie delle lesioni prodotte dalla puntura di alcuni insetti del genere *cynips*, tanto sopra diverse specie di querce, quanto sulla rosa canina. (A. B.)

** GALLA DI LEVANTE. (*Bot.*) V. GALLA D'ALEPPO. (A. B.)

** GALLA DI LEVANTE. (*Bot.*) Addimandasi così in commercio il frutto di diversi alberi che sono stati descritti dal Linneo sotto il nome comune di *menispermum cocculus*, ma che formano delle specie realmente distinte, riferite dal Decandolle al genere *cocculus* della famiglia delle *menispermee*, e della *diecia decandria* del Linneo. Le quali specie, che hanno ricevuto i nomi di *cocculus lacunosus*, *cocculus suberosus* e *cocculus Plukenetii*, non presentano fra loro che leggerissime differenze, ed i loro piccoli frutti, che si distinguono solamente per diversità di grandezza, posseggono le medesime proprietà. Quelli del *cocculus lacunosus*, specie che cresce nelle Molucche, sono, secondo il Rumfio, i cocchi d'India (*cocculi indici*). Il *cocculus suberosus* abita la costa del Malabar, e al riferire del Roxburgh, sommiuistra la vera galla officinale, quella cioè che in altri tempi portavasi da Alessandria, d'onde il nome di *galla di Levante* che le fu imposto. Finalmente il *cocculus Plukenetii*, parimente della costa del Malabar, così addimandato perchè il Plukenet lo figurò sotto il nome di *cocculus officinarum*, è il *menispermum cocculus* del Willdenow, il quale differisce alquanto da quelli così indicati dal Linneo, particolarmente pei suoi frutti un terzo meno grossi.

Cbecchè ne sia delle piante che producono la galla in proposito, presentasi questa ordinariamente sotto una forma rotonda, leggermente reniforme, e grossa quanto un pisello: ciascun frutto è rivestito da una buccia esterna arida, sottile, nerastra, rugosa, e d'un sapore acre ed amaro; la qual buccia ricopre un cocco bianco, legnoso, di due valve, provvisto sul suo mezzo d'una placenta centrale, stretta alla base, slargata alla sommità e contenente un solo seme costituito da una mandorla bianca oleosa amarissima, e nella quale stanno le proprietà venefiche della galla di Levante.

Usi.

I popoli che abitano le contrade dove crescono le diverse specie di *cocculus*, adoperano i loro frutti per l'uso della pesca, perchè tali frutti hanno la proprietà di rendere stupidi i pesci che ne mangiano, e così agevolano al pescatore il mezzo di pigliarli: il qual uso si è pure da lungo tempo introdotto in Europa, malgrado il divieto delle leggi. Si è creduto che il pesciame preso con questa *esca*, e che però dicesi *aescato*, assuma da questi frutti qualità velenose: ma questa credenza è del tutto falsa. La galla di Levante non è adoperata in medicina, se non che all'esterno per distruggere gl'insetti schifosi del capo. (A. B.)

** GALLA DI LEVANTE. (*Chim.*) Il Boullay mandò in luce due memorie sui principj immediati della galla di Levante. Nella prima riconobbe l'esistenza d'un acido vegetabile da lui creduto l'acido malico, e d'un principio amaro, velenoso e cristallizzabile. Nella seconda, che fu il subietto d'una tesi sostenuta avanti la Facoltà delle Scienze di Parigi, riguardò per un acido nuovo ciò che aveva considerato per acido malico, e lo addimandò *acido menispermico*. Il principio amaro, venefico e cristallizzabile, fu detto *picrotossina* dal Boullay, e da lui indicato per una nuova base organica salificabile. Tuttavia insorsero alcuni dubbi per parte dei chimici sull'alcalinità di questo principio amaro, e sull'esistenza dell'acido menispermico. Affine pertanto di rischiarare la questione furono dal Casaseca intraprese delle nuove ricerche, mercè delle quali egli giunse alle conclusioni seguenti:

1.° Che l'*acido menispermico* non esiste, e che le sue proprietà particolari dipendono dalla miscela dell'acido solforico adoperato nel processo del Boullay, con una materia organica.

2.° Che la *picrotossina* non è una nuova base salificabile. Infatti questa non ha potuto saturare la menoma quantità d'acido solforico allongato.

Il Casaseca aveva precedentemente, insieme al Lecanu, dimostrato la presenza d'una materia grassa in assai copia, formata dagli acidi oleico e margarico. Il Boullay aveva ugualmente segnalata nella sua analisi la presenza di un olio concreto e ceraceo, che costituiva quasi la metà del peso del seme isolato.

In quanto ai principj che formano lo scheletro della galla di Levante fatti digerire nell'alcool, il Casaseca ha riconosciuto che si compongono

1.° d'una materia organica;
2.° d'una materia colorante;
3.° di silice;
4.° di ferro;
5.° di solfato di potassa;
6.° d'idroclorato di potassa;
7.° di fosfato di calce. (A. Richard.)

A nuove ricerche analitiche è stata assoggettata la galla di Levante dal Pelletier e dal Couerbe, i quali se hanno di fatto riconosciuto per un principio neutro la *picrotossina* del Boullay, vi hanno poi scoperta una vera base salificabile sfuggita agli esami degli altri chimici ed esistente nell'inviluppo di essa galla. Questa nuova base vegetabile ha ricevuto dai suoi scopritori il nome di *menispermina*, sotto la quale denominazione sarà di essa parlato. V. Menispermina. (A. B.)

** GALLA D'ISCHIA o D'ISTRIA. (*Bot.*) Denominazione volgare assegnata a quella escrescenza prodotta sulle foglie, sui picciuoli ed anche sulla scorza della *quercus pedunculata* e di alcune altre querce, da diverse specie di *cynips*. V. Galla. (A. B.)

** GALLA DI SMIRNE. (*Bot.*) V. Galla d'Aleppo. (A. B.)

** GALLA DI SORIA. (*Bot.*) V. Galla d'Aleppo. (A. B.)

** GALLA D'ISTRIA. (*Bot.*) V. Galla d'Ischia. (A. B.)

GALLADES. (*Conch.*) Aristotele sembra avere indicata sotto questo nome la *Chama piperata*, la quale è, infatti, sempre di una schietta bianchezza. (De B.)

GALLAICA, *Gallaica*. (*Min.*) De Launay crede che gli antichi applicassero questo nome ad una varietà di ferro solfurato d'una tinta bianca, che presentavasi in cubi isolati: sembra molto probabile che sia la medesima sostanza indicata da Plinio sotto la denominazione di *Androdamaso*. (Brard)

** GALLANA [Mela]. (*Bot.*) È una varietà del *malus communis*, menzionata dal Micheli, *Mss.* V. Melo. (A. B.)

** GALLATI. (*Chim.*) Combinazioni saline dell'acido gallico colle basi salificabili.

Composizione.

Nei gallati neutri il Berzelius ammette che la quantità dell'ossigeno dell'ossido stia alla quantità dell'acido come 1 a 7,918.

Stato naturale.

I gallati non esistono formati in natura, tranne quelli di calce, di brucina e di veratrina.

Caratteri generali.

Anneriscono le soluzioni dei sali di ferro, trasformandole in quel che addimandiamo inchiostro.

Disciolte nell'acqua si scompongono, ingialliscono, poi passano al color verde, e finalmente al bruno. Dopo quest'ultimo passaggio di colore la base trovasi non più combinata all'acido gallico, ma bensì all'acido carbonico o ad altra sostanza risultante dalla scomposizione dell'indicato acido.

I gallati sono numerosi e seguono tutti, nei loro diversi gradi di saturazione, la legge medesima dei benzoati.

Gallato d'Allumina.

Sinonimia.

Gallato allumínico.

Composizione.

La sua formula atomica è: $Al_2 \overline{G}^3$.

Proprietà.

Questo sale è solubile nell'acqua.

Esposto all'aria divien bruno e poi verde.

Seccato nel vuoto col mezzo dell'acido solforico, si riduce in una massa bruna grigia.

Gallato di Magnesia.

Sinonimia.

Gallato magnesico.

Composizione.

La sua Formula atomica è: $Mg \overline{G}$.

Questo sale è poco solubile.

Gallato di Glucina.

Sinonimia.

Gallato glucinico.

Composizione.

La sua formula atomica è: $\dddot{G}_2 \overline{G}^3$.

GALLATO D'ITTRIA.

Sinonimia.

GALLATO ITTRICO.

Composizione.

La sua formula atomica è: $\dot{I}. \overline{G}$.

È poco conosciuto, avendone nozione soltanto perchè i sali neutri di glucinia sono precipitati dall'infusione di galla.

GALLATO DI LITINIA. Ignoto.

GALLATO DI CALCA.

Sinonimia.

GALLATO CALCICO.

Composizione.

La sua formula atomica è: $\dot{C}a \overline{G}$.

Proprietà.

È sotto forma di aghi senza colore, d'una lucentezza setacea.
Quando l'idrato di calce è in eccesso, si produce un precipitato bianco, fioccoso, che abbrunisce rapidamente all'aria.
È insolubile nell'acqua.

GALLATO DI POTASSA.

Sinonimia.

GALLATO POTASSICO.

Composizione.

La sua formula atomica è: $\dot{K} \overline{G}$.

Proprietà.

Per ottener questo sale non colorato se ne svapora la soluzione nel vuoto.
Questo sala è incristallizzabile e non è stato finquì bene studiato nelle sue proprietà.

GALLATO DI SODA.

Sinonimia.

GALLATO SODICO.

Composizione.

La sua formula atomica è: $\dot{N}a \overline{G}$.

Proprietà.

È solubilissimo nell'acqua.
Si ottiene senza colore se si fa svaporare nel vuoto.
È in una massa irregolarmente cristallizzata.

GALLATO DI BARITE.

Sinonimia.

GALLATO BARITICO.

Composizione.

La sua formula atomica è: $\dot{B}a \overline{G}$.

Proprietà.

È solubile nell'acqua.
In breve spazio di tempo passa al color verde come gli altri gallati.

GALLATO DI STRONZIANA.

Sinonimia.

GALLATO STRONZICO.

Composizione.

La sua formula atomica è: $\dot{S}r \overline{G}$.

Proprietà.

È sotto forma d'aghi non colorati e d'una lucentezza setacea.

Preparazione.

Si ottiene questo sale per mezzo d'un eccesso d'acido.

GALLATO DI CERARIO.

L'acido gallico non produce precipitato alcuno in una soluzione neutra di protocloruro di cererio: ma ove vi si aggiunga un poco d'alcali, è precipitata una massa di color bruno cioccolata, che diviene appoco alla volta sempre più intenso.
Un eccesso d'alcali discioglie questa massa, formandosi una soluzione d'un color bruno carico, che veduta attraverso la luce pende al color verde.

Gallato di Nichel.

Sinonimia.

Gallato nichelico.

Proprietà.

L'infusione di galla produce nelle dissoluzioni dei sali di nichel puri un precipitato bianco, il quale si ridiscioglie subito e torna a precipitarsi in una massa d'un color giallo carico, allorchè nel liquore sia versata della ammoniaca.

Gallato di Bismuto.

Sinonimia.

Gallato bismutico.

Composizione.

La sua formula atomica è: Bi $\overline{G}$.

Proprietà.

Questo sale è sotto forma d'una polvere gialla.

L'acido nitrico concentrato lo discioglie.

Gallato di Piombo.

Sinonimia.

Gallato piombico.

Composizione.

La sua formula atomica è: Pb $\overline{G}$.

Proprietà.

È sotto forma di polvere.

È bianco o d'un color giallo chiaro.

È insolubile.

Precipitandosi forma una massa voluminosa e leggiera, la quale diviene pesante e granellosa se si riscalda il liquore.

Per averlo senza colore fa d'uopo seccarlo nel vuoto, sopra un vaso che contenga dell'acido solforico.

Se è umido assume, come gli altri gallati, un color bruno stando in contatto dell'aria.

L'ammoniaca caustica lo scompone parzialmente, formando un sottosale insolubile, nel quale l'acido è combinato con tanta base ch'è tre volte maggiore che nel sale neutro.

Gallato di Protossido di Stagno.

Sinonimia.

Gallato stagnoso.

Composizione.

La sua formula atomica è: Sn $\overline{G}$.

Proprietà.

Si precipita in fiocchi voluminosi e bianchi.

Preparazione.

Si ottiene per precipitazione, versando goccia a goccia una soluzione calda d'acido gallico in una soluzione di protocloruro di stagno.

Lo Scheele non ammètte l'esistenza di questo sale.

Gallato di Zinco.

Sinonimia.

Gallato zinchico.

Proprietà.

Questo sale non è precipitato nè dall'acido gallico nè dai gallati.

Gallato di Cadmio. Ignoto.

Gallato di Cobalto.

Sinonimia.

Gallato cobaltico.

Proprietà.

Questo sale non è precipitato nè dall'acido gallico nè dai gallati.

Gallato d'Arsenico. Ignoto.

Gallato di Molibdeno. Ignoto.

Gallato di Cromo. Ignoto.

Gallato di Vanadio. Ignoto.

Gallato di Tungsteno. Ignoto.

Gallato di Colombio. Ignoto.

Gallato d'Antimonio.

Sinonimia.

Gallato antimonico.

Composizione.

La sua formula atomica è : $\overset{...}{Sb}_2 \overline{G}^3$.

Proprietà.

È un precipitato bianco.

Preparazione.

Si ottiene per precipitazione, versando una soluzione d'acido gallico in quella di tartarato d'antimonio e di potassa.

La soluzione ritien sempre una combinazione chimica d'acido gallico e di bitartarato di potassa.

Gallato di Titanio. Ignoto.

Gallato di Tellurio. Ignoto.

Gallato d'Uranio. Ignoto.

Gallato d'Osmio. Ignoto.

Gallato di Rame.

Sinonimia.

Gallato rameico.

Composizione.

La sua formula atomica è: $\dot{Cu}\,\overline{G}$.

Preparazione.

Si ottiene per doppia scomposizione, ed anche versando l'acido gallico nell'acetato di rame.

È sotto forma d'un precipitato giallo brunastro.

L'acido nitrico lo discioglie.

GALLATI DI MERCURIO.

Si conoscono due specie di questi sali.

Gallato di Protossido.

Sinonimia.

Gallato mercurioso.

Composizione.

La sua formula atomica è: $Hg_2\,\overline{G}$.

Proprietà.

È insolubile.

Non ha colore.

Forma un precipitato giallo cupo che volge insensibilmente al verde.

Preparazione.

Si ottiene versando goccia a goccia del nitrato di protossido di mercurio in una soluzione d'acido gallico.

Gallato di Deutossido.

Se in una dissoluzione d'acetato di mercurio si versa dell'acido gallico o dell'infusione di galla, formasi un precipitato sotto forma d'una polvere fioccosa, gialla rossastra in principio e finalmente gialla ruggine.

GALLATI DI FERRO.

L'acido gallico può costituire col ferro due specie di sali, secondochè si combina al protossido o al deutossido di questo metallo.

Gallato di Protossido.

Pare che questo sale manchi di colore e sia parzialmente solubile.

Esposto all'aria si precipita dalla sua soluzione in una massa nera, trasformato in gallato di deutossido.

Gallato di Deutossido.

Sinonimia.

Gallato ferrico.

Compozione.

La sua formula atomica è: $\overset{...}{Fe}_2\,\overline{G}^3$

Proprietà.

È di color nero.

È insolubile.

È scomposto dagli acidi e dagli alcali.

Preparazione.

Si ottiene versando dell'acido gallico in una soluzione di un sale di ferro; se questa dissoluzione è oltremodo allungata d'acqua, il liquore piglia un

color rosso porpora, ma se è meno allungata si colora di pavonazzo e diviene finalmente nera come l'inchiostro quando è completamente saturata.

Usi.

Questo sale forma la parte costituente dell'inchiostro da scrivere. V. Inchiostro.

Gallato di Protossido di Manganese.

Sinonimia.

Gallato manganoso.

Proprietà.

Questo sale non è precipitato nè dall'acido gallico nè dai gallati.

Gallato di Palladio. Ignoto.

Gallato di Rodio. Ignoto.

Gallato di Iridio. Ignoto.

Gallato di Platino. Ignoto.

Gallato d'Oro. Ignoto.

Gallato d'Argento.

Questo sale si ottiene versando l'infusione di galla in un sale d'argento.

Il precipitato che ne risulta è in principio di color rosso, ma seccandosi passa al color bruno.

Gallato di Cinconina.

Questo sale quando è neutro è insolubile.

Si ottiene per via di doppia scomposizione.

Gallato di Chinina.

Come il sale precedente, è insolubile quando è neutro.

Un eccesso d'acido lo discioglie.

Gallato d'Ammoniaca.

È solubile nell'acqua.

Esposta la sua soluzione all'aria divien bianca o verde.

Seccato questo sale nel vuoto per mezzo dell'acido solforico, si riduce in una massa di color bianco bigio.

Gallato di Brucina.

Questo sale trovasi in natura, ma in piccolissima quantità, ugualmentechè il gallato di veratrina e quello di calce. (A. B.)

** GALLATI [Mela-]. (*Chim.*) Combinazioni saline dell'acido mela-gallico colla basi salificabili.

Caratteri.

I mela-gallati sono neri ossivvero d'un bruno talmente carico da comparir neri.

I mela-gallati solubili si disseccano in massa estrattive, screpolate e mancanti d'ogni vestigio di cristallizzazione.

L'acido mela-gallico non ha azione sui carbonati terrosi.

Rispetto ai carbonati alcalini, li trasforma a freddo in bicarbonati, i quali pure restano scomposti quando scaldasi la miscela.

I mela-gallati di potassa, di soda, d'ammoniaca e d'ittria, sono solubili.

Colla barite, colla stronziana, colla calce e colla magnesia, produce per doppia scomposizione alcuni precipitati neri, ugualmentechè cogli ossidi di zinco, di ferro, di piombo, di rame e d'argento. I quali ultimi sali si ottengono allo stato anidro.

Storia.

La cognizione dei mela-gallati è dovuta al Pelouze. (A. B.)

** GALLATI [Piro-]. (*Chim.*) Combinazioni saline dell'acido piro-gallico colle basi salificabili.

Caratteri.

Sono solubili nell'acqua ed assai più dei gallati.

Hanno come i gallati una gran tendenza a scomporsi in contatto dell'aria, per cui bisogna svaporarli nel vuoto per impedire che si coloriuo.

Disciolti nell'acqua ed esposti all'aria, pigliano in principio una tinta gialla, poi una pavonazza, e finiscono col diventar neri.

L'acido piro-gallico scaccia l'acido

carbonico dalle basi alcaline, ma non discioglie i carbonati terrosi.

Piro-gallato d'Allumina.

Sinonimia.

Piro-gallato allumínico.

Composizione.

La sua formula atomica è: $\dddot{Al}_2\ p\overline{G}^3$.

Proprietà.

È sotto forma di liquido, dal quale, colla evaporazione, si separa in alcuni cristalli.

Ha un sapore astringentissimo.

Come l'acetato d'allumina, s'intorbida a caldo e torna a chiarificarsi freddandosi.

Precipita la soluzione di galla.

Arrossa la carta tinta colla laccamuffa assai più fortemente che non faceia l'acido libero.

Preparazione.

Si prepara disciogliendo l'idrato di allumina gelatinoso nell'acido piro-gallico.

Piro-gallato d'Ammoniaca.

Sinonimia.

Piro-gallato ammonico.

Composizione.

La sua formula atomica è:

$\dot{N}_2\ \dot{H}_2^4\ p\overline{G}$.

Proprietà.

Questo sale fatto svaporare nel vuoto, dà una massa salina bigia che diviene in principio verdastra, quindi bruna tostochè sia posto in contatto coll'aria.

Piro-gallato d'Antimonio.

Sinonimia.

Piro-gallato antimonico.

Composizione.

La sua formula atomica è: $\dddot{Sb}_2\ p\overline{G}^3$.

Proprietà.

È sotto forma d'un precipitato bianco.

Preparazione.

Si ottiene versando l'acido pirogallico goccia a goccia in una soluzione di tartaro emetico.

Piro-gallato d'Argento. Ignoto.

Piro-gallato d'Arsenico. Ignoto.

Piro-gallato di Barite. Ignoto.

Piro-gallato di Bismuto.

Sinonimia.

Piro-gallato bismutico.

Composizione.

La sua formula atomica è: $Bi\ p\overline{C}$.

Proprietà.

Piro-gallato di Cadmio. Ignoto.

Piro-gallato di Calce. Ignoto.

Piro-gallato di Cerrio. Ignoto.

Piro-gallato di Cobalto. Ignoto.

Piro-gallato di Cromo. Ignoto.

Piro-gallato di Ferro. Ignoto.

Piro-gallato di Glucinia. Ignoto.

Piro-gallato d'Iridio. Ignoto.

Piro-gallato d'Ittria. Ignoto.

Piro-gallato di Litinia. Ignoto.

Piro-gallato di Magnesia. Ignoto.

Piro-gallalo di Manganese. Ignoto.

Piro-gallato di Mercurio. Ignoto.

Piro-gallato di Molibdeno. Ignoto.

Piro-gallato di Nichel. Ignoto.

Piro-gallato d'Oro. Ignoto.

Piro-gallato d'Osmio. Ignoto.

Piro-gallato di Palladio. Ignoto.

Piro-gallato di Piombo.

Sinonimia.

Piro-gallato piombico.

Composizione.

La sua formula atomica è: $\dot{Pb}\ p\overline{G}$.

Proprietà.

È sotto forma d'un precipitato bianco e voluminoso, che mercè dell'ebollizione diminuisce di volume e divien granelloso.

Trattato a caldo coll'ammoniaca caustica e concentrata, perde i due terzi del suo acido e trasformasi in un sottosale che ha per formula atomica:

$$\dot{Pb}\ p\overline{G} + 2\ \dot{Pb}.$$

Questo sale contiene dell'acqua che se ne parte a una temperatura di 120°.

Preparazione.

Si ottiene tanto precipitando dell'acetato di piombo con una soluzione d'acido piro-gallico, quanto decomponendo del nitrato di piombo per mezzo del piro-gallato d'ammoniaca. Per averlo senza colore bisogna seccarlo nel vuoto dopo averne espresso il liquido. Se mentrechè è umido si espone all'aria, piglia in principio una tinta bigia e poi un color bruno.

Piro-gallato di Platino. Ignoto.

Piro-gallato di Potassa.

Sinonimia.

Piro-gallato potassico.

Composizione.

La sua formula atomica è: $\dot{K}\ p\overline{G}$.

Proprietà.

Cristallizza in tavole romboidali.

Piro-gallato di Rame.

Sinonimia.

Piro-gallato rameico.

La sua formula atomica è: $\dot{Cu}\ p\overline{G}$.

Proprietà.

È sotto forma d'un precipitato bruno.

Preparazione.

Si ottiene versando l'acido a goccia a goccia in una soluzione d'acetato di rame.

Piro-gallato di Rodio. Ignoto.

Piro-gallato di Soda.

Sinonimia.

Piro-gallato sodico.

Composizione.

La sua formula atomica è: $\dot{Na}\ p\overline{G}$.
Questo sale è solubilissimo.

Piro-gallato di Protossido di Stagno.

Sinonimia.

Piro-gallato stagnoso.

Proprietà.

È sotto forma d'un precipitato bianco.

Preparazione.

Si ottiene questo sale versando l'acido goccia a goccia in una soluzione di protossido di stagno.

Piro-gallato di Stronziana. Ignoto.

Piro-gallato di Tellurio. Ignoto.

Piro-gallato di Titanio. Ignoto.

Piro-gallato di Torinia. Ignoto.

Piro-gallato di Tungsteno. Ignoto.

Piro-gallato d'Uranio.

Sinonimia.

Piro-gallato uranico.

Composizione.

La sua formula atomica è: $\dddot{U}_2\ \overline{pG}^3$.

Proprietà.

È sotto forma d'un precipitato bruno.

Preparazione.

Si ottiene per doppia scomposizione.

Piro-gallato di Vanadio. Ignoto.

Piro-gallato di Zinco. Ignoto.

Piro-gallato di Zirconia. Ignoto.

Storia.

Questi sali sono stati fatti conoscere dal Pelouze. (A. B.)

GALLERIA, *Galleria*, Fab. (*Entom.*) Nome sotto il quale il Fabricio ha indicato un genere d'insetti lepidotteri, della famiglia dei seticorni, o ad antenne setacee, vicinissimo a quello delle tignuole, con le quali abbiamo pure creduto dover lasciarli nella Zoologia analitica. Infatti, questi insetti nel loro stato completo, non portano le ali spiegate nel tempo del riposo, ma applicate sui lati del corpo, che abbracciano come un fodero, erigendosi peraltro alla loro estremità libera o posteriormente.

Réaumur ha egregiamente descritti i costumi di queste tignuole nella sua ottava Memoria del tomo III, e ne ha fatte rappresentare le principali particolarità nella tavola 19, pag. 280, dello stesso volume. Noi ne estrarremo i fatti che qui dimostreremo, avendo avuta occasione di seguire noi pure, più volte e per più anni consecutivi, la storia di questi insetti. È cosa probabile che il nome di *galleria* sia stato scelto dal Fabricio per indicare una delle particolarità della maniera di vivere delle larve di questi insetti, che si costruiscono delle specie di gallerie o di tubi, che non trasportano seco, ma sotto i quali vivono riparati, come i minatori nei loro lavori sotterranei.

La principale specie di questo genere, che è la tignuola della cera, *galleria cereana*, è stata rappresentata da Réaumur nella tavola indicata, e da Hubner nella sua Storia dei lepidotteri, tavola delle tignuole, n.° 25. È grigia, con la testa ed il corsaletto più chiari; le ali hanno delle macchiette brune lungo il margine interno, e sono come smarginate all'estremità, lo che forma una specie di cresta erètta posteriormente.

Le larve di queste tignuole si cibano unicamente della cera dei favi alveolari, ed arrecano i maggiori guasti negli alveari delle api, fino al punto d'obbligare spesso questi industriosi insetti ad abbandonare la propria dimora ed a lasciare alla loro devastazione i favi preparati per ricevere il miele e gli embrioni. Il loro corpo, coperto d'una pelle molle e tenera, reca però alcuni peli tòsti e radi. Ogni individuo ha la sua galleria o tubo distinto, che l'insetto allunga a misura che vuole andare innanzi, talchè alcune di queste gallerie hanno fino a dodici pollici di lunghezza. A vero dire, questi tubi sono torti: il tubo è mantenuto nella sua forma cilindrica da un tessuto sericeo fitto che l'insetto fila; è ricoperto esternamente di granellini di cera o degli escrementi del brucio, i quali celano per l'affatto la galleria, e che, probabilmente, preservano i bruci contenutivi dalla puntura delle api, le quali devono fare tutti i loro sforzi per liberarsene. V. Tignuola. (C. D.)

GALLERUCA. (*Entom.*) V. Galeruca. (C. D.)

GALLETTA. (*Ornit.*) Così chiamasi a Torino il fiorraneino, *Regulus vulgaris*, Vieill., *Motacilla regulus*, Linn, *Sylvia regulus*, Temm. (Ch. D.)

** GALLETTA [Erba]. (*Bot.*) Nome volgare del *lathyrus pratensis*, detto anche *erba galletta gialla*. (A. B.)

** GALLETTA GIALLA [Erba]. (*Bot.*) V. Galletta [Erba]. (A. B.)

** GALLETTA [Oliva] A FORMA DI MANDORLA. (*Bot.*) È la medesima varietà d'olivo dell'oliva fatta a cuore, o olivo gallettone a cuore qui menzionato. V. Gallettone a cuore [Olivo]. (A. B.)

** GALLETTA ROSSA [Erba]. (*Bot.*)

Nome volgare del *lathyrus sylvestris.* (A. B.)

** GALLETTA [Uva]. (*Bot.*) Si conosce sotto questo nome una varietà di vitigna, detta dal Micheli *vitis vinifera acinis corniculatis.*

Vi sono due sottovarietà di questo stesso vitigno, dette *uva galletta bianca, e uva galletta nera.* Alla prima di queste sottovarietà si riferisce la *vitis uva perampla, acinis flavescentibus sesquiunciam longis angustis et corniculatis, grati saporis,* del Michell, *Mss.*, e la *vitis acina longissimo cucumeriformi albida,* del Duhamel. Alla seconda sottovarietà appartengono la *vitis vinifera acinis corniculatis rubro nigrescentibus,* Michel., *Mss. Fr.,* e la *vitis uva perampla acinis uncialibus incurvis, seu corniculatis ex rubro nigricantibus,* Michel., *Mss. rar.* V. Vite. (A. B.)

** GALLETTI. (*Bot.*) Presso il Mariti ha questo nome volgare il *lathyrus articulatus,* Linn. V. Cicerchia. (A. B.)

** GALLETTINO. (*Ornit.*) V. Galletto. (F. B.)

** GALLETTO. (*Ornit.*) Denominazione specifica di un Chiappa-mosche o Aliuzzo, *Muscicapa alector*, P. Mss. V. Aliuzzo e Gallite. (F. B.)

** GALLETTO, GALLETTINO. (*Ornit.*) Denominazioni volgari del gallo giovane. (F. B.)

** GALLETTO [Fagiolo]. (*Bot.*) Nome volgare d' una varietà del *phaseolus vulgaris,* di seme compresso. V. Fagiolo. (A. B.)

** GALLETTO [Fiore]. (*Bot.*) Conoscesi con questo nome volgare il *lathyrus aphaca.* V. Cicerchia. (A. B.)

** GALLETTO [Olivo]. (*Bot.*) È una varietà dell' *olea europæa*, menzionata dal Micheli e dal Chellini; la quale presso il Micheli, *Mss.*, ha la indicazione latina d'*olea europæa, sativa, fructu medio, oblongo, amygdalæforma.* V. Olivo. (A. B.)

GALLETTO DELLE MONTAGNE. (*Ornit*) I Coloni del Capo di Buona Speranza, che indicano specialmente con questo nome il falco a brache nere, lo applicano in generale agli uccelli rapaci di razza grossa. (Ch. D.)

** GALLETTO DI BOSCO. (*Ornit.*) Nella Provincia Pisana è così volgarmente chiamata la Bubbola, *Upupa epops,* Linn. V. Bubbola. (F. B.)

** GALLETTO DI BOSCO. (*Ornit.*) Nella Storia degli Uccelli, tav. 160, è indicato sotto questo nome il beccofrusone, *Bombycilla garrula,* Vieill., *Ampelis garrulus,* Lin., *Bambycivora garrula,* Temm, V. Beccofrusone. (F. B.)

** GALLETTO DI BOSCO, DI RUPE. (*Ornit.*) Denominazioni volgari delle diverse specie del genere Rupicola. V. Rupicola. (F. B.)

** GALLETTO DI MAGGIO. (*Ornit.*) Nella Storia degli Uccelli, tav. 205, è così addimandata la Bubbola, *Upupa epops,* Linn. V. Bubbola. (F. B.)

** GALLETTO DI MARZO. (*Ornit.*) Nella Storia degli Uccelli, Tav. 205, è indicata sotto questo nome la Bubbola, *Upupa epops,* Linn., V. Bubbola. (F. B.)

** GALLETTO DI RUPE. (*Ornit.*) V. Galletto di bosco. (F. B.)

GALLETTO DORATO. (*Ornit*) Secondo Salerne, pag. 240 della sua Ornitologia, questa denominazione è applicata, in alcuni luoghi, al fiorrancino, *Regulus vulgaris,* Vieill., *Matacilla regulus,* Linn., *Sylvia regulus,* Temm. (Ch. D.)

** GALLETTO MARZOLO. (*Ornit.*) Nella Provincia Pisana ha questo nome volgare la Bubbola, *Upupa epops,* Linn. V. Bubbola. (F. B.)

** GALLETTONA [Oliva]. (*Bot.*) È la medesima cosa dell'olivo galletto. V. Galletto [Olivo]. (A. B.)

** GALLETTONA GROSSA [Oliva]. (*Bot.*) Il Micheli, *Mss. rar.*, registra questo nome volgare d'una varietà d'ulivo, ch'egli distingue colla frase di *olea sativa major, oblonga, nitida, lucens, angulosa, amygdalæforma.* V. Olivo. (A. B.)

** GALLETTONE A CUORE [Olivo]. (*Bot.*) Il Micheli distingue con questa nome e coll'altro di oliva fatta a cuore, l'*olea europæa, angulosa, amygdalæforma* del Tournefort. V. Olivo. (A. B.)

GALLICO [Acido]. (*Chim.*) Acido che si estrae dalla galla, e ch'è caratterizzato dal colore turchino ch'esso sviluppa quando si mescola con un sale doppio di perossido di ferro.

** *Composizione.*

L'acido gallico fu analizzato in principio dal Pelouze e dipoi dal Liebig, i quali sono entrambi pervenuti a un me-

dcsimo risultato. Il Pelouze abbruciò l'acido seccato a 120°, e bruciò altresì il gallato neutro di piombo, dall'analisi del quale già conoscevasi la capacità di saturazione dell'acido. Ecco i risultamenti ch'egli ebbe dall'

Esperienza fatta

	Sull' acido isolato.	Sull' acido combinato coll'ossido di piombo.	Numeri d'atomi.	Dal calcolo.
Carbonio	50,10	49,56	7	49,89
Idrogeno	3,64	3,70	6	3,49
Ossigeno	46,24	46,74	5	46,62

Il suo atomo che vien rappresentato dal simbolo $\bar{G}$, pesa 1072,64; e la sua capacità di saturazione arriva a 9,35 o a un quinto di tutto l'ossigeno contenuto.

L'acido cristallizzato è uguale a $\bar{G}+H_2$.

Formazione.

Conosciuta la composizione dell'acido gallico, riesce agevol cosa lo spiegare come si formi a scapito del concino o come ora addimandasi *acido concinico* o *tannico*. Ed in vero 1 atomo di concino produce 2 atomi d'acido gallico, abbandonando 4 atomi di carbonio, come è espresso dalla seguente tabella.

1 atomo di concino o acido concinico $= 18C+16H+12O$

2 atomi d'acido gallico idrato $= 14C+16H+12O$

Differenza 4C.

Questa differenza di 4 C è trasformata dal gas ossigeno in gas acido carbonico senza alterazione di volume. Laonde 1 atomo di concino assorbe 8 atomi d'ossigeno per produrre 2 atomi d'acido gallico e 4 atomi d'acido carbonico. Pure fa d'uopo avvertire che come succede nella trasformazione dell'acido meconico in acido comenico, si posson qui operare simultaneamente due specie di scomposizione, ma indipendenti l'una dall'altra. Alla qual circostanza conviene per avventura riferire la formazione del deposito scuro carico e la colorazione del liquore. (A. B.)

Proprietà fisiche.

L'acido gallico ha ordinariamente la forma di piccoli aghi trasparenti, d'una perfetta bianchezza.

Ha un sapore acido che non è sensibilmente astringente.

Proprietà chimiche.

Arrossisce la tintura di laccamuffa.

Il Richter crede che abbisognino 3 parti d'acqua bollente e 20 d'acqua fredda per discioglierne 1 d'acido.

L'alcool freddo ne discioglie più dell'acqua; poichè se si mescola una soluzione alcoolica satnrata con acqua, producesi un precipitato: quando l'acido gallico si separa lentamente, sia dall'acqua, sia dall'alcool, cristallizza in aghi setacei, brillantissimi; ma perchè conservi la sua bianchezza, non bisogna metterlo in contatto di carta dalla quale non si sia prima tolto il sottocarbonato di calce ed il perossido di ferro per mezzo dell'acido idroclorico.

Non precipita la gelatina.

L'acido solforico debole non altera sensibilmente l'acido gallico; ma l'acido concentrato lo decompone.

L'acido nitrico, versato in una soluzione d'acido gallico, vi sviluppa un color porpora, che tosto passa al giallo, producendosi un leggiero odore nitroso, e restando scomposto l'acido gallico.

La soluzione acquosa d'acido gallico, mescolata all'acqua di potassa concentrata, non dà precipitato; i liquori pigliano un color giallo, che divien rosso col contatto dell'ossigeno; il qual colore perde appoco appoco d'intensità, e finisce col passare al giallo arancione. Se due ore dopo aver fatta la miscela dei liquori si neutralizza l'alcali in eccesso per mezzo dell'acido acetico, osserveremo che l'acetato di perossido di ferro non vi produce che alcuni fiocchi d'un color bruno verdastro. In capo a ventiquattr'ore, la stessa prova fa co-

noscere che tutto l'acido gallico è stato scomposto.

La soluzione di soda si comporta come quella di potassa.

L'acqua di barite, aggiunta alla soluzione d'acido gallico, ne separa dei fiocchi bianchi, i quali divengono verdi, poi turchini e porporini al contatto dell'ossigeno, e finiscono col pigliare un color bigio fulvo: lo che indica che l'acido gallico è scomposto.

L'acqua di stronziana e l'acqua di calce si comportano come quella di barite: queste tre basi non scompongono l'acido gallico tanto rapidamente quanto la potassa e la soda.

Tali esperienze conducono a far credere che se esistono realmente dai gallati alcalini (vale a dire degli alcali uniti all'acido gallico non alterato), non si possono certamente produrre questi composti mescolando al contatto dell'aria delle soluzioni d'alcali e d'acido gallico. Sarebbe cosa importante il sapere se tali composti esistano realmente.

La soluzione d'acido gallico, mescolata col carbonato di potassa, divien gialla, quindi d'un color verde carico. Col tempo si depositano alcuni fiocchi.

L'acetato di piombo è precipitato in fiocchi bianchi dall'acido gallico, ed in fiocchi giallastri, ove quest'acido contenga la minima porzione di quella sostanza che noi descrivemmo fino dal 1815 (1), e la quale il Braconnot, che probabilmente ignorava il nostro lavoro, ha distinta col nome d'*acido allagico*.

L'acetato di perossido di ferro è precipitato in turchino. Questo precipitato, ch'è il principio colorante dell'inchiostro da scrivere (V. Inchiostro) è stato considerato dal Proust come un gallato di perossido di ferro, e dal Berthollet come una miscela di carbone e d'ossido nero di ferro. Se l'esistenza della combinazione dell'acido gallico col perossido di ferro resta dubbia, quella di questo stesso acido col protossido di tal metallo è certa; poichè mettendo del ferro con una soluzione d'acido gallico sotto il contatto dell'aria, vi ha sviluppo di gas idrogeno e dissoluzione di ferro, colorandosi di turchino il liquore fino dal punto che trovasi in contatto coll'ossigeno.

(1) V. *Encicl. part. chim.*, tom. 6, pag. 235 e seg.

L'acido gallico, disciolto nell'acqua, si scompone spontaneamente, producendosi una materia bruna abbondante di carbone.

Scaldato in una storta, si fonde, sviluppando alcuni vapori oleosi, e si sublimano nel collo della medesima degli aghi o delle lamine cristallizzate, che sono state prese generalmente per acido gallico inalterato, ma che ei son sembrate differire da quest'acido per più ragioni. Resta molto carbone.

Tali sono le proprietà che noi abbiamo riconosciute nell'acido gallico estratto col processo da noi descritto, nel 1815, nell'Enciclopedia, e che qui riferiamo.

Preparazione dell'acido gallico.

Si pone in infusione 1 parte di galla polverizzata in 8 parti d'acqua, e si filtra in una boccia la quale non deve empirsi che fino ai tre quarti della sua capacità. Si tappa il vaso, e si rilascia in una sostanza che abbia una temperatura di 15 a 25°. Si deposita dapprima un sedimento d'un color bigio giallastro, formato in gran parte d'*acido allagico*, e quindi produconsi delle muffe. Quando si crede che la scomposizione sia bastantemente inoltrata, si espone la boccia ad una temperatura da 6 a 0°; nel che avviene un copioso precipitato d'acido gallico sotto forma di piccoli aghi bianchissimi. Si getta il liquido sopra un filtro, per modo che il sedimento e le muffe restino per la massima parte nella boccia. Si raccoglie l'acido gallico sopra a un filtro, e fondendolo nell'acqua fredda e passando la soluzione in un foglio di carta lavato coll'acido idroclorico, si ottengono, per mezzo dell'evaporazione spontanea dell'acqua, bellissimi cristalli. Osiamo assicurare che questo processo sia il più convenevole per ottenere l'acido gallico. V. Concino.

Usi.

L'acido gallico puro non ha alcun uso; ma unito agli altri principj della galla, è adoperato nei laboratorj come reagente di diverse sostanze metalliche, segnatamente del ferro e del titanio, e come materia colorante per diverse tinte. (Ch.)

** *Stato naturale.*

Non è stato ben dimostrato se quest' acido si trovi naturalmente formato nella galla o se si produca per l'azione dell'aria sul concino di galla. Lo Schéele, al quale dobbiamo la scoperta di quest'acido, è d'avviso che vi esista tutto formato, ma che vi si trovi in combinazione con una sostanza mucillagginosa, la quale gl'impedisce di cristallizzare, e rimane distrutta allorchè si lasci ammuffire l'infusione di galla; la qual congettura egli fondò sul principio da lui stabilito, cioè che la galla acciaccata dia dell'acido gallico colla sublimazione. Il Pelouze frattanto provò in questi ultimi tempi che la galla colta di recente e che si è fatta seccare, contiene poco acido gallico, indipendentemente dalla debole quantità di quest'acido stesso che vi si è formata a scapito del concino nel tempo della disseccazione. Vuolsi ancora che preesista nel succhio d'alcune piante, come in quello del *cytisus hypocystis*, nei fiori dell'*ornica montana*, nei semi del *veratrum sabadillo*, nelle radici dell'*helleborus niger*, del *verotrum album*, del *colchicum autumnale*, dell'*eucalyptus ipecacuanha*, nella scorza dello *strychnos nux vomica*, ec. Ma se in questi vegetabili si è l'acido in proposito trovato di fatto, può essere che siavisi formato a scapito del concino, come il Pelouze lo ha fatto vedere rispetto alla galla. In quanto all'opinione dello Schéele, dice il Berzelius, essa comparisce errata, e l'errore di questo chimico consiste nell'aver preso per acido gallico il sublimato ottenuto dalla distillazione secca della galla; il qual sublimato non è assolutamente acido gallico, ma un acido diverso prodotto dall'azione del calore sul concino (A B.)

** GALLICO [MELA-] (ACIDO). (*Chim.*) Acido organico particolare di natura vegetabile.

Composizione.

La composizione dell'acido mela-gallico è stata determinata dal Pelouze, abbruciando l'acido idrato e il mela-gallato d'argento per mezzo dell'ossido di rame.

	Risultamenti dell'esperienza.	Numeri d'atomi.	Risultamenti del calcolo.
Carbonio	72,86	12	73,10
Idrogeno	3,18	6	2,98
Ossigeno	23,96	3	23,92
	100,00	21	100,00.

L'atomo dell'acido pesa 1254,694, e la sua capacità di saturazione arriva a 7,97, o al terzo di tutto l'ossigeno che contiene.

La composizione dell'acido idrato è rappresentata dalla formula $C^{12}H^{6}O^{3} + H_2$.

Formazione.

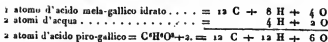
La tabella seguente mostra il modo che tiene l'acido melagallico nel prodursi.

4 atomi d'acido mela-gallico idrato. . . . = 48 G + 32 H + 16 O
8 atomi d'acqua. . . . . = 16 H + 80 O
6 atomi d'acido carbonico . . . . = 6 G + 12 O
3 atomi d'acido tannico o concinico =
$C^{18}H^{16}O^{12} \times 3$. . . . . = 54 G + 48 H + 36 O

2 atomi d'acido gallico decomposti a 250° somministrano:

1 atomo d'acido mela-gallico idrato. . . . = 12 C + 8 H + 4 O
2 atomi d'acqua. . . . . = 4 H + 2 O
2 atomi d'acido carbonico . . . . = + 4 O
2 atomi d'acido gallico = $C^{7}H^{6}O^{5} \times 2$ . . = 14 C + 12 H + 10 O

2 atomi d'acido piro-gallico scaldati a 25° danno:

1 atomo d'acido mela-gallico idrato	=	12 C + 8 H + 4 O
2 atomi d'acqua	=	4 H + 2 O
2 atomi d'acido piro-gallico = $C^6H^6O^3$+2.	=	12 C + 12 H + 6 O

Proprietà.

È sotto forma d'un carbone brillante.

Non ha odore nè sapore.

È insolubile nell'acqua, nell'alcool e nell'etere.

È solubile negli alcali, dai quali scaccia l'acido carbonico.

Le soluzioni alcaline sono talmente cupe che sembrano nere.

Se in queste soluzioni si versi un acido, si precipitano dei fiocchi bruni che occupano un gran volume e che hanno la medesima composizione dell'acido ottenuto per via secca.

È del tutto insolubile nel liquore acido, ma colora l'acqua di lozione in giallo e vi si discioglie in piccola quantità.

Disseccandolo diminuisce considerabilmente di volume, e ripiglia l'aspetto d'acido preparato per via secca.

Tanto l'uno quanto l'altro contengono 9,06 per 100 d'acqua, la quale non è possibile di poter separare per mezzo delle basi.

Forma, colle diverse basi salificabili, dei sali distinti.

Preparazione.

Ci procuriamo quest'acido assoggettando l'acido gallico o quercitannico dentro un vaso distillatario a una temperatura di 250°, e così otteniamo dentro il vaso medesimo, come residuo di distillazione, l'acido in proposito, sotto forma d'una massa nera, brillante e simile a carbone. Se la temperatura oltrepassa 260° si scompone, restando per residuo una sostanza carbonosa. Quando l'acido per mezzo del quale si prepara è puro, non rimane nella storta che l'acido mela-gallico netto assolutamente da materie estranee.

Storia.

Quest'acido fu per la prima volta osservato dal Pelouze, che lo addimandò *acido mela-gallico*, denominazione ch'egli cambiò poi più ragionevolmente nell'altra di mela-gallico, la quale esprime il color nero dell'acido, dal greco μελας, che vuol dir nero. (A. B.)

** GALLICO [Piro-] (Acido). (*Chim.*) Acido particolare ottenuto dalla distillazione dell'acido gallico.

Composizione.

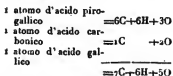
Giusta l'analisi che di quest'acido è stata fatta dal Pelouze, dal Berzelius e dal Liebig, questo acido si compone di

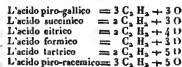
	parti	atomi
Carbonio	57,61 . . .	6
Idrogeno	4,70 . . .	6
Ossigeno	37,69 . . .	3
	100,00	15

Il suo atomo uguale a $\bar{\dot{p}G}$, pesa 796,064, e la sua capacità di saturazione arriva a 12,56 ossivvero a un terzo di tutto l'ossigeno che contiene.

Formazione.

La tabella seguente indica il modo pel quale quest'acido formasi a scapito dell'acido gallico, procedendo alla distillazione secca.

1 atomo d'acido piro-gallico	=6C+6H+3O
1 atomo d'acido carbonico	=1C +2O
1 atomo d'acido gallico	=7C+6H+5O

Noteremo qui diversi acidi il radicale presunto dei quali contiene il medesimo numero d'atomi, di carbonio e d'idrogeno, e che per questa ragione possono considerarsi come gradi particolari d'ossigenazione d'un medesimo radicale. Questi acidi sono i seguenti:

L'acido piro-gallico	$= 3\ C_2\ H_2 + 3\ O$
L'acido succinico	$= 2\ C_2\ H_2 + 3\ O$
L'acido citrico	$= 2\ C_2\ H_2 + 4\ O$
L'acido formico	$=\ C_2\ H_2 + 3\ O$
L'acido tartrico	$= 2\ C_2\ H_2 + 5\ O$
L'acido piro-racemico	$= 3\ C_2\ H_2 + 5\ O$

È manifesto, che astrazion fatta dei pesi atomici, potrebbesi considerare l'acido piro-gallico come il primo grado d'ossigenazione del radicale dell'acido formico ($=C_2H_2+O$), l'acido succinico come il secondo ($=2C_2H_2+3O$), l'acido citrico come il terzo ($=C_2H_2+2O$), e l'acido formico come il quarto. Ma questa ipotesi non è giusta se non in quanto che si accorda coi pesi atomici; ed è probabile che un siffatto confronto sia per riescire più interessante, quando la chimica organica si sarà arricchita d'altre scoperte

Preparazione.

Per avere l'acido pirogallico si introduce dell'acido gallico puro ed anidro dentro una storta che si tiene immersa in un bagno d'olio, o di cloruro di zinco che segni una temperatura di 210 a 220° del termometro. Per questo mezzo l'acido si sublima e ricopre la parte superiore interna della storta di lamine cristalline bianche e splendide, senza che si formi traccia nè d'acqua, nè di materie empireumatiche, nè di gas combustibili. Il gas che si ottiene non è che gas acido carbonico, il quale resta assorbito dal nitrato di potassa senza che rimanga residuo. Per la qual cosa l'acido gallico con questo mezzo non si riduce che in acido piro-gallico e in acido carbonico.

Proprietà.

È in cristalli lamellosi, d'un colore bianco di neve.

Non ha odore.

Ha un sapore fresco ed amaro.

Arrossa appena la carta tinta colla laccamuffa.

Si fonde verso i 115°, e di bel nuovo si rappiglia in una massa cristallina e raggiante col raffreddamento.

Bolle e si sublima verso i 210°, e allora ha un sapore leggerissimamente piccante.

A 250° annerisce fortemente, sviluppa dell'acqua e lascia una massa carbonosa.

Parti 2 ¼ d'acqua a 13° sono sufficienti per disciogliere una parte d'acido piro-gallico.

La soluzione che ne risulta, se si evapora nel vuoto, somministra l'acido cristallizzato in aghi.

Tenuta esposta all'aria la soluzione di quest'acido si colora, e in capo a qualche giorno tutto l'acido resta distrutto, trasformandosi in una polvere bruna.

L'acido piro-gallico è solubile nell'alcool e nell'etere.

Il solfato di ferro, versato tanto a freddo che a caldo, in una soluzione d'acido piro-gallico, è istantaneamente ridotto al *minimum*, e il liquore toglie allora una bellissima tinta di rosso bruno, senza lasciare depositare il più piccolo indizio di precipitato. Nè formasi acido carbonico, come avviene pel concino e per l'acido gallico.

Se in vece d'acido libero si adopera un piro-gallato o un idrato di ferro, otteniamo un liquore ed un precipitato d'un colore turchino intensissimo.

Il solfato di protossido di ferro produce all'incontro coll'acido piro-gallico un liquore turchino nerastro.

Se concentriamo il liquore rosso bruno ottenuto dall'acido piro-gallico e dal solfato di ferro, vediamo che questo liquore lascia depositare dei cristalli di solfato di protossido di ferro; e quella porzione di questo sale rimasta disciolta nell'acqua madre, n'è precipitata per mezzo dell'alcool. La soluzione ritiene allora dell'acido solforico libero ed una sostanza bruna formata a scapito dell'acido piro-gallico, priva di ferro, d'un sapore astringente e capace di precipitare in copia la soluzione di colla. Laonde pare che essa contenga un concino che finquì non sia stato esaminato.

L'acido piro-gallico si discioglie nell'acido solforico concentrato, senza che lo colori anco quando si scalda leggermente.

Mescolato colle dissoluzioni d'oro, d'argento e di mercurio, riduce immantinente questi metalli.

Cambiandosi colle diverse basi salificabili forma dei sali particolari detti piro-gallati. V. GALLATI [PIRO-].

Storia e Stato.

L'acido piro-gallico fu per la prima volta osservato dallo Schèele, che lo confuse coll'acido gallico, col quale fu pure confuso dal Deyeux e dagli altri chimici, finchè Leopoldo Gmelin fece osservare che tra l'acido gallico e l'acido che si otteneva dalla distillazione e sublimazione di questo, v'erano delle differenze notabili. Le quali differenze

furono in un modo lucido ed evidente dichiarate dal Braconnot, il quale dimostrò che l'acido ottenuto dalla sublimazione dell'acido gallico, era un acido particolare, e lo addimandò acido pirogallico. Nuovi studi su questo acido sono stati dipoi fatti dal Berzelius, del Pelouze e dal Liebig.

Usi.

L'acido pirogallico, per la proprietà che ha di precipitare l'oro, l'argento, il platino, ec., dalle loro dissoluzioni, e di lasciare intatti i metalli più ossidabili, può adoperarsi nelle analisi chimiche. (A. B.)

GALLICOLAE. (*Entom.*) Denominazione latina della tribù delle Gallicole. V. Gallicole. (C. D.)

GALLICOLE, *Gallicolae*. (*Entom.*) Latreille ha indicata sotto questo nome, che significa abitanti delle galle, una piccola tribù d'insetti imenotteri, che aveva dapprincipio distinta con la denominazione di diploleparie. V. Cinipede e Neottocritti. (C. D.)

GALLINA. (*Ornit.*) Questo nome latino della gallina è applicato, da diversi autori, ad uccelli di differenti generi. Con l'epiteto di *rustica*, è nel Gesnero, la beccaccia, *Scolopax rusticola*, Linn.; con quello di *corylorum*, è, nel medesimo autore e nell'Aldrovando, Ornit., tom. 2.°, pag. 60, tav. 82, il francolino di monte, *Tetrao bonasia*, Linn.; con gli epiteti di *sylvatica*, *crepitans*, è, nella Francia equinoziale di Barrère, l'agami, *Psophia crepitans*, Linn. (Ch. D.)

** GALLINA. (*Ornit.*) Denominazione volgare della femmina del gallo. V. Fagiano. (F. B.)

GALLINA. (*Ornit.*) V. all'articolo Fagiano la storia naturale del *gallo*. Il nome di *gallina* è stato dato a molti uccelli, varii dei quali sono estranei a questo genere, e per evitar confusioni, abbiamo creduto conveniente il far qui diversi ravvicinamenti sinonimici, come ve ne saranno all'articolo Gallo. La *gallina di Faraone* è stata indicata sotto le denominazioni di *gallina affricana* o d'*Affrica*, di *gallina di Barberia*, di *gallina perlata*, di *gallina d'Egitto*, di *gallina forestiera*, *di Guinea*, *di Gerusalemme*, *di Libia*, *di Mauritania*, *della Mecca*, *di Numidia* o *numidica*, *di Tunisi*. — La *gallina turchina*, la *gallina di Damieta*, la *gallina del Delta*, sono *polli sultani*. — *Gallina acquaiuola* propriamente detta (V. Sciabica). — *Gallina acquaiuola di Barberia* (V. Rallo). — *Gallina acquaiuola perlata* (V. Voltolino all'articolo Rallo). — *Gallina acquaiuola spronata* (V. Parra). -*Gallina acquaiuola nera* (V. Folaga). — Sono stati applicati ad alcuni *tetraoni* i nomi di *gallina dei boschi*, *degli scopeti*, *delle betule*, *dei nocciuoli*, *di Limoges*, *di gallina a collare*, *di gallina grigia*, *di gallina moresca*, *di gallina nera di Moscovia*, *di gallina salvatica* o *rustica*. — *Gallina del buon Dio* (piccola), denominazione volgare dello scriciolo nel paese di Caux. — *Gallina fagiana* (V. Fagiano). — *Gallina chiocciante*; questo nome, che trovasi nei Viaggi di Dampier, sembra indicare delle *sgarze ciuffetti*. — *Gallina col ciuffo della Nuova Guinea*, è il *piccione coronato di Bandn*. — *Gallina di padule*, denominazione applicata alla pernice di montagna e talvolta alla folaga. — *Gallina di mare* = Uria nell'Albino (V. pure Okaitsoa). — *Gallina della neve* = Pernice di montagna. — *Gallina palourde* o *patourde*: è un nome dato dai marinari ad alcuni uccelli ghiotti del fegato di baccalà. — *Gallina petarda* = *Agami*. — Gallina del porto Egmont = Gabbiano bruno. — Gallina rossa del Perù = Alettore del Perù nell'Albino. — Gallina salvatica del Brasile = Magova nell'Ornitologia di Salerne. (Ch. D.)

GALLINA. (*Ittiol.*) Dice il Risso che a Nizza così chiamasi il Dattilottero pirabeba, *Dactylopterus pirapeda*, Lacép., *Trigla volitans*, Linn., specie di pesce volante. V. Dattilottero. (I. C.)

GALLINA. (*Ittiol.*) Si applica volgarmente questo nome a varie specie di pesci del genere Trigla, ma più particolarmente alle *Trigla cuculus* e *lyra*, Linn. V. Trigla. (I. C.)

GALLINA o GALLINELLA. (*Conch.*) denominazione adoperata comunemente nell'ultimo secolo per indicare le differenti specie di terebratule, delle quali Linneo faceva delle anomie. (De B.)

GALLINA CASTRATA o CAPPONESSA. (*Ornit.*) Gallina alla quale sono state tolte le ovaie per renderne più delicata la carne. (Ch. D.)

GALLINA CORYLORUM. (*Ornit.*) V. Gallina. (Ch. D.)

GALLINA CREPITANS. (*Ornit.*) V. Gallina. (Ch. D.)

GALLINA DI FARAONE, *Numida.* (*Ornit.*) Esporremo all'articolo Tacchino, che il nome di *Meleagris* era stato falsamente applicato ad un uccello del Nuovo Mondo, il quale non poteva essere conosciuto quando una finzione mitologica ha fatta così chiamare la gallina di Faraone, il di cui abito rappresentava le lacrime versate dalle pietose sorelle di uno sventurato cacciatore. Il qual nome dovrebbe adunque esser preferito a quello di *Numida*, se l'adozione di quest'ultimo da Linneo e da tutti gli ornitologi, non facesse legge per conservarlo.

I caratteri generici della gallina di Faraone sono: un becco corto, convesso, curvo verso la sua punta e ricoperto da una membrana alla sua base; la testa talvolta impennata, talora nuda, e con un tubercolo calloso o caschetto; le narici laterali situate in una membrana e divise da una cartilagine; caruncole carnose sotto le gote; la lingua intera; il tarso liscio e senza sprone; i tre diti anteriori uniti da una membrana, ed il posteriore che posa a terra sull'unghia; la coda corta e pendula.

Le galline di Faraone sono originarie d'Affrica, ove, in certe regioni, e specialmente nella parte meridionale, più covate si riuniscono e vivono in grandi branchi nello stato salvatico. Durante il giorno, si trasferiscono in brigate alle sorgenti ovvero ai fiumi vicini per dissetarsi, ed, all'avvicinarsi della notte, si ritirano nei boschi e si appollaiano sugli alberi.

Si conoscono tre specie di galline di Faraone, che, forse, si riducono a due.

Gallina di Faraone comune, *Numida meleagris*, Linn. Questa specie, ch'è rappresentata in Brisson, tav. 18, nelle tavole colorite di Buffon, n.° 108, ed alla quale sono stati applicati i nomi di *gallina numidica*, *affricana*, *di Barberia*, *di Tunisi*, *di Mauritania*, *di Libia*, *di Guinea*, *d'Egitto*, è chiamata *acanques* dai Madecassi, e *quetele*, dagli abitanti del Congo. Aristotele, libro 6.°, cap. 2, non dice che due parole della *meleagris*; ma Clito di Mileto, suo discepolo, ne ha data una descrizione molto circostanziata, ch'è stata conservata da Ateneo, e nella quale era facil cosa il riconoscere la gallina di Faraone, che i Latini indicavano con gli epiteti di *varia* di *guttata* e di *gibbosa* o *gibbera*, l'ultimo dei quali non era ben fondato, poichè la gobba, che il dorso sembra formare, non è che apparente, e se le folte penne del groppone e la ripiegatura delle ali e della coda dan luogo a tal supposizione, non ne rimane più vestigio quando l'uccello è pelato. Le macchie bianche del suo mantello sono disposte con tanta regolarità da potersi credere il lavoro d'un pittore, e queste, sopra un fondo generalmente cenerino turchiniccio, vanno però soggette a variazioni nello stato di domesticità, che fa acquistare più o meno bianco ai diversi individui; perciò trovasi alla Giammaica, a San Domingo, ed anco nei nostri paesi, la *gallina di Faraone a petto bianco*, descritta da Brisson, tom. 1.°, pag. 180, per una varietà della gallina di Faraone comune.

Questa specie è presso appoco della grossezza del gallo domestico; la sua lunghezza, dalla cima del becco fino a quella della coda, è d'un piede e nove a dieci pollici; le sue ali, piegate, non oltrepassano che d'un pollice l'origine della coda. La testa è nuda e la fronte è sopravanzata da una protuberanza ossea, un poco depressa sui lati, coperta d'una pelle rossastra, leggermente inclinata in addiatro, e ch'è alta da cinque a sei linee. Il Gesnero ne paragona la forma al corno del berretto ducale dei dogi di Venezia. Le membrane carnose o caruncole che pendono accanto all'apertura del becco, sono di un rosso turchiniccio nel maschio e di un rosso chiaro nella femmina; le orecchie sono piccolissime e scoperta; il collo posteriore, la di cui pelle è di un rosso venato di turchiniccio, ha alcune penne toste e nerastre, che somigliano a peli, e che si erigono verso la nuca; il collo inferiore è di un cenerino paonazzo; il fondo dell'abito è su tutto il corpo di un nero turchiniccio più o meno cupo, e sparso di macchie bianche, rotonde, simmetricamente disposte, e più grandi sul petto e sul ventre che sul dorso: le penne alari, che sono nerastre, hanno il loro margine esterno rigato trasversalmente di bianco, e le penne caudali, il di cui fondo è cenerino, sono variate di macchie rotonde e bianche, circondate di nero; il becco, rosso alla base, è di color corneo verso la cima; i piedi sono d'un grigio bruno e le unghie giallognole. V. la Tav. 337.

La gallina di Faranne è stata dissecata nel 1672 da alcuni commissarii dell'Accademia delle Scienze; e risulta dalla loro relazione, pubblicata nelle Memorie di Perrault per servire alla Storia degli Animali, part. 2, pag. 84 e seg., che la sua voce stridula e acuta, che l'ha fatta chiamare da Browne, nella sua Storia naturale della Giammaica, *Gallus clamosus*, dipende da piccoli cordoni muscolari che la trachea arteria riceve nella cavità del torace. I medesimi commissarii hanno egualmente riconosciuto che il tubo intestinale è assai più corto, in proporzione, nella gallina di Faraone che nelle galline comuni, e tale è probabilmente la ragione per cui mangia e consuma più di loro.

Nel 1508 questi uccelli, già sparsi in Europa dai marinari che frequentavano le coste occidentali dell'Affrica, andando alle Indie per il Capo di Buona Speranza, li hanno trasportati in America, ove si chiamano *galline rinsalvatichite*; ed è stata fatta la singolare osservazione, che dopo avervi subita la domesticità, non hanno potuto essere ricondotti a tal condizione, talchè i coloni di San Domingo sono stati obbligati a farne venir d'Affrica dei menn salvatici per allevarli e moltiplicarli nei pollai.

Secondo la testimonianza degli antichi e dei moderni, e per le semimembrane che uniscono i loro diti, le galline di Faraone debbono preferibilmente ricercare i luoghi aquatici e paludosi, ove trovano vermicciuoli ed insetti. La brevità delle ali rende corto e poco sostenuto il loro volo.

Le uova delle galline di Faraone, che sono più piccole di quelle delle galline comuni, hanno il guscio più duro, e, mentre le uova delle femmine selvaggie hanno delle macchiette bianche e tonde, come quelle che si veggono sulle loro penne, le uova della gallina di Faraone domestica sono di un rossastro scuro ed uniforme. Gueneau di Montbeillard dice, sull'asserzione di un amatore che ne ha allevate molte, che le uova delle galline di Faraone domestiche sono dapprincipio di un rosso molto vivace, il quale diviene successivamente più scuro, e finalmente, color di rosa secca raffreddandosi. Secondo Temminck, queste uova sono di un bianco giallognolo e spruzzate di puntini bruni. Il loro numero non è eguale nei differenti climi. All'Isola di Francia, dove le galline di Faraone vivono nello stato selvaggio, partoriscono otto, dieci o dodici uova a terra, nei boschi, e, secondo gli autori delle Lettere edificanti, a San Domingo, ove sono domestiche, ne depongono nel folto delle macchie e nei pruneti, fino a cento, purchè ne rimanga sempre qualcuno nel nido. Nei nostri paesi, ove si possono dare otto o dieci femmine ad un gallo di Faraone, il numero delle uova è di quindici a diciotto; sembra eziandio che sia talvolta di venti a ventiquattro. Il parto non succede che nel mese di maggio ed al principio di giugno: ma, siccome è difficile l'assuefare le galline di Faraone domestiche a partorire nel pullaio ed amano di deporre le loro uova nelle macchie, si potrebbe certamente, non togliendole tutte, ottenerne ancora un maggior numero, come a San Domingo. Le quali uova sono ottime a mangiarsi; ma, quando si vogliono allevare dei pulcini, si fanno ordinariamente covare dalle galline, le quali hanno dei giovani maggior cura delle madri, che, fino dai tempi di Clito di Mileto, si reputavano trascurate. L'incubazione è di ventiquattro a ventisei giorni, ed i pulcini essendo molto delicati, convien porli in un luogo asciutto, ove non manchino gli insetti, lor somministrando pure del miglio. Il tubercolo del cranio e le caruncole non compariscono in essi che all'età di sei mesi, ed è un'epoca critica per i galletti di Faraone, che sono allora sottoposti ad alcune malattie, dalle quali non possono preservarsi che con un conveniente alimento e con molte cure.

Le galline di Faraone sono uccelli vivaci, inquieti e turbolenti, che punto non amano di star tranquilli, e che si rendono padroni nel pollaio. Veri flagelli degli altri polli, li perseguitano senza posa e lor dichiarano una guerra continua ed ostinata. Perciò, quantunque la loro carne sia d'ottimo sapore, sono tanto difficili ad allevarsi, e despoti così intolleranti, che sovente si rinunzia di propagarli nei serragli. Temminck dice che più volte ha tentato di farli riprodurre nei boschi coi fagiani; ma che questi ultimi sloggiavano e cedevano il terreno a tali ospiti importuni, e che questo inconveniente lo ha obbligato a rinunziare ad allevarli nello stato salvatico, benchè la loro carne vi acquistasse

un sapore molto più squisito e divenisse preferibile a quella del fagiano. Siccome il gran caldo del loro paese nativo non impedisce alle galline di Faraone il tollerare il freddo dei nostri climi, è cosa dolorosa che questi tentativi non sieno ben riusciti; poichè sarebbe stato un pollame di più, di cui i Romani facevano grandissimo conto.

Gli individui che il gallo di Faraone produce con le galline domestiche, e che si ha cura di allevar con esse nella loro gioventù, non producono che i bridi, la di cui razza non ha potuto ancora regolarmente perpetuarsi.

Gallina di Faraone mitrata, *Numida mitrata*, Lath. Questo uccello è stato descritto da Pallas nel fascicolo 4, pag. 18, dei suoi *Spicilegia zoologica*, ove ne ha fatta rappresentare la testa, tav. 3. La sua grossezza è eguale a quella della gallina di Faraone comune. Il caschetto, conico, è minore del suo; la parte superiore della testa ed il contorno del becco sono d'un rosso sudicio; le caruncole, pendule ai due lati, e più grandi nel maschio che nella femmina, hanno il loro attacco a punta, e sono rosse all'estremità; vedesi sotto la gola una pelle floscia, che forma una piccola piega longitudinale, come nei tacchini; la cervice è nuda e turchiniccia; il fondo del colore è nero, con macchie bianche, un poco più grandi di quelle della nostra gallina di Faraone; il becco è d'un giallo languido ed i piedi sono nerastri.

La gallina di Faraone mitrata è stata trovata nello stato salvatico al Madagascar. L'individuo che fa parte del gabinetto di Temminck, gli è stato pur mandato dalle medesime regioni di quelle ove trovasi la gallina di Faraone comune; lo che dà luogo a credere, con altri naturalisti, che, ad onta della osservazione di alcune dissomiglianze, questa specie sia identica con la precedente. Non è però così della seguente.

Gallina di Faraona col ciuffo, *Numida cristata*, Lath. La figura di quest'uccello si trova intera sulla tav. 2.ª fasc. 4.° degli *Spicilegia* di Pallas, che ne ha data la descrizione, pag. 15 e seg. Quest'autore l'annunzia d'una grossezza intermedia a quella della starna e della gallina di Faraone comune. Non ha le caruncole carnose che si veggono sotto il becco di quella, ma solamente un appendice della pelle ovvero una piega longitudinale, che si estende da ambedue i lati della mandibula inferiore. Un largo e folto ciuffo, una parte del quale è ricurva in avanti e la più considerabile in addietro, si eleva sulla fronte; l'occipite e la cervice sono ricoperti d'una pelle nuda, d'un turchino cupo sui lati e sulla parte posteriore del collo, che assume una tinta grigia attorno alle orecchie, e diviene d'un rosso cremisi su tutta la parte anteriore del collo; le quali parti nude non sono ricoperte che da neri e sottili peluzzi. Tutto l'abito è nero e senza macchie sul collo e sul petto superiore, sparso altrove di puntini con un cerchio molto stretto turchino chiaro; le grandi penne delle ali sono brune nerastre, senza macchie; le secondarie hanno quattro strisce longitudinali presso lo stelo, ed altre tre o quattro hanno una larga fascia bianca che margina tutta la lunghezza delle barbe esterne; veggonsi sulla coda delle strisce ondate d'un bianco turchiniccio sopra un fondo nero; l'iride è bruna ed i piedi sono d'un bruno nerastro.

Secondo Pallas queste galline di Faraone sono state inviate dalle Indie orientali in Olanda; Temminck però le dice originarie del paese dei grandi Namacchesi, della Guinea e delle ardenti regioni dell'Affrica, ove, egli aggiunge, vivono in grandi branchi, composti di più brigate riunite, e fanno, specialmente la mattina e la sera, risuonar l'aria delle loro grida discordi. Si cibano d'altronde, come la prima specie, di vermi, d'insetti, di bacche e di qualunque specie di semi.

Levaillant ha annunziata a Temminck un'altra gallina di Faraone, da lui trovata nel paese dei Cafri, ove egualmente vive in branchi, con un folto ciuffo sulla testa, e con tutto il collo impennato, senza veruno spazio nudo, nè caruncole. Il ciuffo, il collo ed il petto erano d'un nero opaco; il corpo inferiore era d'un grigio bianco perlato, e tutte le parti superiori erano d'un grigio turchino, con macchie bianche circondate d'azzurro. Se Levaillant non ha vedute queste galline di Faraone che da lungi, è cosa possibile che non abbia potuto distinguere sufficientemente le parti nude da quelle che gli sono però sembrate d'un nero opaco; e, siccome per il colore, vi ha d'altronde moltissima somiglianza fra le galline di Faraone delle quali si tratta e le galline

di Faraone col ciuffo di Pallas, le prime non sono probabilmente una specie nuova. (Ch. D.)

** GALLINA DI FARAONE. (*Ornit.*) Bruce, nel suo Viaggio in Nubia, tav. 33, così chiama il Capovaccaio, *Neophron percnopterus*, Savign. V. Avvoltoio. (F. B.)

GALLINA DI MARE. (*Ittiol.*) Varii pesci hanno ricevuto questo nome, specialmente il pesce S. Pietro, il labro tinca e il gado o baccalà tacaud. (Desm.)

** GALLINA GRASSA. (*Bot.*) In diversi punti della Toscana conosconsi sotto questo nome due specie di *scabiosa*, cioè la *scabiosa columbaria* e la *scabiosa arvensis*. V. Scabiosa. (A. B.)

GALLINA NERA. (*Ornit.*) V. Gallo. (Ch. D.)

** GALLINA PRATAIUOLA. (*Ornit.*) Denominazione volgare dell'*Otis tetrax*, Linn. Nella Storia degli Uccelli, tav. 264, è pure così chiamata. V. Ottarda. (F. B.)

GALLINA RUSTICA. (*Ornit.*) V. Gallina. (Ch. D.)

GALLINA SULTANA. (*Conch.*) Gli autori di cataloghi di conchiglie dell'ultimo secolo così indicavano una conchiglia della Nuova Zelanda, che sembra essere una specie di bulimo, ed infatti i conchiliologi moderni hanno applicato questo nome specifico ad una specie di questo genere, che però proviene dalla Guiana. (De B.)

GALLINA SYLVATICA. (*Ornit.*) V. Gallina. (Ch. D.)

** GALLINACCI. (*Bot.*) Nome volgare dato in Toscana alla carota, *daucus carota sylvestris*. V. Carota. (A. B.)

** GALLINACCIA. (*Bot.*) Con questo nome si distinguono volgarmente in Toscana la *scabiosa arvensis* e l'*antirrhinum orontium*, non che la *galeopsis ladanum*. (A. B.)

GALLINACCIA. (*Bot.*) Giovanni Porta descrive sotto questo nome quello stesso fungo che lo Sterbeeck ha designato sotto l'altro di *florum fasciculus*, e il Garidel sotto l'altro di *agaricus esculentus* o di *barbo*, nome provenzale di tal fungo che noi abbiamo detto essere il *boletus frondosus*, Pers., o *ramosissimus*, Jacq. V. Florum [Fasciculus]. (Lem.)

** GALLINACCIO. (*Ornit.*) In qualche parte d'Italia ha questo nome volgare il Tacchino. V. Tacchino. (F. B.)

** GALLINACCIO. (*Bot.*) Il *merulius cantharellus* o *agaricus cantharellus*, Linn., trovasi presso il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 143-144) indicato coi diversi nomi di *gallinaccio*, di *gallinaccio giallo ordinario*, di *gallinaccio di colore di tarlo d'uovo*, *e con il didentro del cappello a falpalà*, *e il disotto crespo* e *costoluto*, e di *gallinaccio buono*. Registra pure sotto il nome di *gallinaccio bianco* un altro agarico indeterminato e buono a mangiarsi come il precedente.

Questi funghi sono così addimandati perchè hanno le sommità rintagliate fino a un certo punto da comparire la cresta d'un gallo che canta. (A. B.)

** GALLINACCIO [Fiore]. (*Bot.*) Conoscesi con questo nome in Toscana il *cistus guttatus*. (A. B.)

** GALLINACCIO BIANCO. (*Bot.*) V. Gallinaccio. (A. B.)

** GALLINACCIO BUONO. (*Bot.*) V. Gallinaccio. (A. B.)

** GALLINACCIO DI COLORE DI TORLO D'UOVO. (*Bot.*) V. Gallinaccio. (A. B.)

** GALLINACCIO GIALLO ORDINARIO. (*Bot.*) V. Gallinaccio. (A. B.)

GALLINACE. (*Min.*) Nome dato dai Peruviani al vetro vulcanico o ossidiana, di cui trovansi delle placche tagliate e pulite, che sembrano aver servito di specchio nei *guaques* o tombe degli antichi abitanti del paese. Il suo bel color nero gli ha meritato il soprannome di *gallinace*, perchè è stato paragonato all'abito del *Vultur gallinae*, che è, a quanto pare, venerato in quei paesi. V. Ossidiana. (Brard.)

GALLINACEI, *Gallinae*. (*Ornit.*) Gli uccelli di quest'ordine abitano quasi tutti le calde regioni dei due continenti, e ad eccezione degli alettori, hanno poco l'abitudine d'appollaiarsi. Quantunque non abbiano nutrimento esclusivo, vivono in generale di semi, e per inghiottire la bevanda che hanno introdotta nel loro becco, alzano la testa; differendo in ciò dai piccioni, i quali, immergendo il becco nell'acqua, bevono a sorsate. Si spollinano nella polvere, vale a dire amano di cuoprirsene, abitudine il di cui principal motivo sembra essere quello di liberarsi dai pidocchi pollini che li tormentano. I sessi presentano grandi differenze nel loro abito finchè gli individui sieno pervenuti ad un'età avanzata, nella quale epoca le femmine si rivestono talvolta di quello dei ma-

schi, che è più ricco; e nel maggior numero delle specie la grandezza delle prime è minore. Confrontando i gallinacei coi mammiferi riguardo alla struttura interna, vediamo che quelli coi quali hanno la maggiore analogìa sono i ruminanti. Al par di essi, hanno tre stomachi successivi: il cibo è riunito nel primo ch'è il gozzo, il quale poco agisce, e dove i semi cominciano soltanto a rammollirsi; la digestione principia nel secondo, che è glanduloso, e finisce nel terzo, che è molto vigoroso, e chiamasi ventricolo. Il Redi, il Magalotti, e Réaumur hanno fatte, sulla forza digestiva dello stomaco di questi uccelli, varie esperienze che lo Spallanzani ha verificate e moltiplicate, ed è risultato dal lavoro di quest'ultimo che, se la triturazione, alla quale sola Réaumur attribuiva tutto il meccanismo della digestione, preparava la macerazione degli alimenti, l'azione dei sughi gastrici serviva a completare l'operazione, alla quale le pietruzze inghiottite dai gallinacci contribuivano assai poco, se pure erano di qualche uso. La lunghezza del tubo intestinale maggiormente dimostra l'analogìa di quest'ordine d'uccelli coi mammiferi, ai quali sonosi paragonati.

Lo sterno osseo dei gallinacei è diminuito da due smarginature che sono così larghe e profonde da occupare quasi tutti i suoi lati. La punta acuta della forcella non si unisce che per un ligamento, alla sua cresta troncata anteriormente, ed i muscoli pettorali trovandosi così indeboliti, i gallinacei hanno minor facilità per il volo, al quale infatti ricorrono solo dopo aver prima tentato di sottrarsi coi loro piedi ai pericoli che li minacciano. Se non vi ha alcuno di questi uccelli che abbia armonioso il canto, ciò dipende dall'estrema semplicità della loro laringe inferiore.

I gallinacei sono quasi tutti poligami, ed il desiderio della riproduzione è più impetuoso e più fortemente caratterizzato in essi che nelle altre classi d'uccelli. La passione dell'amore, che li domina, è anco spesse volte accompagnata da una specie di frenesìa, ed i maschi si battono ferocemente per il possedimento delle femmine.

Gli alettori, cioè quei grandi gallinacei d'America che mancano di sproni, e la di cui coda è composta di sole dudici penne, come gli occo, le ouraci, le penelopi, le ortalide, l'opistocomo, che vivono, nei boschi, di gemme e di frutti, si appollaiano sugli alberi e vi nidificano; ma gli altri fanno in terra, con fuscelli di paglia o fili d'erba rozzamente distesi, un nido, nel quale la femmina partorisce un numero considerabile d'uova. Il maschio, estraneo alla costruzione del nido ed all'incubazione, come pure al nutrimento della femmina mentre cova, non s'occupa maggiormente dei pulcini, che aprono gli occhi alla luce appena nati, e vanno da loro medesimi in traccia del proprio cibo, sotto la direzione della madre, che ad essi lo indica.

Nessun'altra specie di uccelli presenta all'uomo maggiori risorse per i suoi bisogni, appetiti e godimenti.

La carne di molti Gallinacei è un cibo sano e leggiero, che ristora i malati, e che da sani si gusta con piacere. Le loro penne servono pure a diversi usi, e la conquista del tacchino, della gallina di Faraone, ec., ha fatto porre coloro ai quali è dovuta, nel numero dei benefattori dell'umanità.

I caratteri esterni e generali ai quali si riconoscono i gallinacei sono: un becco curvo, la di cui mandibula inferiore ha i margini ricoperti dalla mandibula superiore, e che Linneo paragona ad un gancetto idoneo a raccogliere gli alimenti; narici in parte coperte da una membrana cartilaginea; piedi di mediocre altezza, o corti, e proprii al corso; tarsi rotondi, nudi e reticolati, o impennati; tre diti anteriori, ed uno o nessuno posteriore; i diti anteriori uniti alla base da una membrana, o totalmente separati; il pollice, quando esiste, elevato da terra, o che vi tocca per la sola cima, e talvolta mutieo; le unghie non retrattili, curve, appuntate, e raramente compresse nei lati; una coda composta di dodici a diciotto rettrici, e talvolta quasi nulla, come pretende il D'Azara riguardo ai tinami.

Questi uccelli, che si possono dividere in nudipedi e plumipedi, presentano pochi distinti caratteri per la loro separazione in generi. Linneo vi comprendeva, sotto il nome di *gallinae*, oltre allo struzzo, l'otarda, il dronte, i quali poi ne sono stati smembrati; i pavoni, i tacchini, i fagiani, le penelopi, gli occo, i tetraoni, le galline di Faraone. Cuvier ha divisi i gallinacei in sette grandi generi; cioè: i pavoni, *pavo*; i tacchini, *meleagris*; gli alettori, *alector*;

i fagiani, *phasianus*, le galline di Faraone, *numida*; i tetraoni, *tetrao*; gli emipodii, *hemipodius*; ed i tinami, *tinamus*. Le sue suddivisioni nei generi che ne ha creduti suscettibili, sono: per gli alettori, in occo propriamente detti, *crax*; ouraci, *ourax*; penelopi, *penelope*; ortalida, *ortalida*; opistocomo, *opisthocomus*: pei fagiani, in galli *gallus*; fagiani propriamente detti, *phasianus*; ed in galli a pennacchio, lofofori, eriltonici: per i tetraoni, oltre agli urogalli; ai franeolini di monte, alle pernici di montagna, ai quali conserva il nome di *tetrao*, in pterocli, *pterocles*; starne, *perdix*, le quali comprendono i francolini, le starne, le pernici, le quaglie, *coturnix*, ed i colin. (Ch. D.)

** GALLINACEI SUBCROCEI COLORIS. (*Bot.*) Il fungo che il Cesalpino indica sotto la frase di *gallinacei subcrocei coloris figura auriculæ*, corrisponde al *merulius cantharellus*, ed al nostro *gallinaccio giallo ordinario* o *gallinaccio buono*. V. Gallinaccio, Merulio. (A. B.)

GALLINÆ. (*Ornit.*) Denominazione latina dell'ordine dei Gallinacei. V. Gallinacei. (Ch. D.)

** GALLINAGO. (*Ornit.*) L'Aldrovando nella sua Ornitologia, tom. 3.°, pag. 471, tav. 473, indica sotto questo nome la Beccaccia, *Rusticola vulgaris*, Vieill., *Scolopax rusticola*, Linn. V. Beccaccia. (F. B)

** GALLINAGO MINOR. (*Ornit.*) L'Aldrovando, nella sua Ornitologia, tom. 3.° pag. 476, tav. 479, distingue con tal nome il Beccaccino reale, *Scolopax gallinago*, Linn. V. Beccaccia. (F. B.)

GALLINARIA. (*Bot.*) Il Rumfio nel suo *Herbarium Amboinense*, distingue con questo nome due specie di cassia, cioè la *cassia obtusifolia* e la *cassia acutifolia*. Egli le ha addimandate così da certi nomi indiani che esse hanno e che significano erba da gallina. Siffatto nome è stato loro assegnato in quelle contrade dalla proprietà ad esse attribuita di guarire le malattie dei gallinacei, tanto per uso interno quanto per uso esterno. (J.)

GALLINASSA e GALLINASSO. (*Ornit.*) Quest'uccello, indicato nel Dizionario teorico e pratico di caccia e di pesca di Delisle di Sales, ed in quello dell'Enciclopedia metodica, per un corvo del Perù, è l'avvoltoio o catarte urubù, *Vultur atratus*, Wilson, chiamato *gallinaza* dagli Spagnuoli e dai Portoghesi, che pronunziano *gallinassa*, e dagli abitanti del paese, *suyuntu*, che pronunziasi *souyountou*. V. Gallinaze e Galinache. (Ch. D.)

GALLINASSO. (*Ornit.*) V. Gallinassa. (Ch. D.)

GALLINAZA. (*Ornit.*) V. Gallinassa. (Ch. D.)

GALLINAZE. (*Ornit.*) V. Catarista. (Ch. D.)

** GALLINELLA. (*Ornit.*) Nella Provincia Pisana così chiamasi volgarmente il *Rallus aquaticus*, Linn. Nella Storia degli Uccelli, tav. 481, questa specie è indicata col medesimo nome. V. Rallo. (F. B)

GALLINELLA. (*Ornit.*) Il Cetti, pag. 277, applica questo nome al *Rallus aquaticus*, Linn. V. Rallo. (Ch. D.)

** GALLINELLA. (*Ittiol.*) Denominazione volgare della *Trigla hirundo*, Linn., pur chiamata rondine di mare. V. Triglia. (F. B)

GALLINELLA. (*Conch.*) V. Gallina. (De B.)

GALLINELLA. (*Foss.*) Si applica talvolta questo nome alle terebratule fossili. (D. F.)

** GALLINELLA, *Gallinula*. (*Inf.*) Denominazione d'una specie del genere Enchelide, *Enchelis gallinula*, *Kolpoda gallinula*, Müll. V. Enchelide. (F. B.)

* GALLINELLA. (*Bot.*) Presso il Cesalpino ed il Porta, si addimandano con questo nome quelle specie di clavarie ramose descritte all'art. Clavaria, sotto i nomi di *clavaria coralloide*, di *clavaria cenerina*, di *clavaria ametistina* e di *clavaria bicolore*.

Questi funghi nella Linguadoca e in altre parti del mezzogiorno della Francia, si addimandano pure *gallinole* e *gallinette*, e sono stati così chiamati a cagione delle loro sommità, simili in qualche modo a piccole creste di gallina o di gallo, massime nella *clavaria bicoloris*, ch'è bianca, con estremità porporine. (Lem.)

** GALLINELLA. (*Bot.*) Nome volgare dell'*alsine media*. V. Alsine. (A. B.)

** GALLINELLA [Erba]. (*Bot.*) Nome volgare della *stellaria media*, Linn. (A. B.)

**GALLINELLA PALUSTRE PICCOLA. (*Ornit.*) Nella Storia degli Uccelli, tav. 482, è così chiamata la Schiribilla, *Rallus pusillus*, Pallas. V. Rallo. (F. B.)

** GALLINELLA PRATAIUOLA. (*Bot.*) La *veronica dydima* ha questo nome volgare, non che l'altro di *gallinella primaticcia*. V. Veronica. (A. B.)

** GALLINELLA TERRESTRE. (*Ornit.*) Nella Storia degli Uccelli, tav. 248, è indicato sotto questo nome il Re quaglione, *Rallus crex*, Linn. V. Rallo. (F. B.)

** GALLINELLE. (*Bot.*) Nome volgare della *valeriana olitoria*, Linn. V. Valeriana. (A. B.)

GALLINETTA. (*Ittiol.*) V. Gallina e Gallino. (I. C.)

** GALLINETTA. (*Bot.*) Tanto la *galeopsis ladanum*, quanto l'*antirrhinum orontium*, si conoscono in Toscana sotto questo nome volgare. (A. B.)

GALLINETTE. (*Bot.*) V. Gallinella. (Lem.)

GALLINETTO. (*Ittiol.*) Sulla costa di Nizza così chiamasi la gallinella o rondine di mare, *Trigla hirundo*, Linn. V. Trigla. (I. C.)

** GALLINHACHOCA. (*Bot.*) Nuova specie brasiliana di eritrossilo, *erythroxylon suberosum*, St.-Hil., così volgarmente conosciuta al Brasile, dove ha pure l'altro nome di *mercurio do campo*. Questa specie è un alberetto storto, rivestito d'una scorza sugherosa; di rami angolosi mentre son giovani; di fiori bianchi, disposti in certi racemi ascellari; di foglie ellittiche, ottuse, coriacee; di stami più lunghi del pistillo. (A. B)

GALLINO. (*Ittiol*) A Nizza così chiamasi il pesce cappone, *Trigla lyra*, Linn. V. Trigla. (I. C.)

GALLINOGRALLE. (*Ornit.*) De Blainville, nel suo Prodromo, ha proposto, per indicare una famiglia d'uccelli dell'ordine delle gralle che hanno delle analogie coi gallinacei, questo termine composto delle parole *gallinacei* e *grallatores*. (Ch. D.)

GALLINOLA. (*Bot.*) V. Gallinella. (Lem.)

GALLINSETTI. (*Entom.*) Denominazione volgare delle Cocciniglie (V. Cocciniglia), genere d'insetti emitteri della nostra famiglia dei fitadelgi o piantisughi.

Latreille ha indicata sotto questo nome di gallinsetti una piccola famiglia, o piuttosto una tribù di questa divisione, la quale comprende le cocciniglie ed i chermes, le di cui femmine apode si fissano sui vegetabili, e il di cui corpo si gonfia dopo la fecondazione, per servire d'involucro alle uova, le quali così nascono sotto il cadavere della propria madre, che simula una specie di galla ovvero di escrescenza vegetabile. (C. D.)

GALLINULA. (*Ornit.*) Vieillot ha adottato questo termine per indicare le sciabiche, *gallinula* di Brisson e di Latham; e sebbene questa parola non sia che un diminutivo di gallina, senza presentare un'idea particolare e propria a fare sul momento distinguere questo gruppo di uccelli aquatici dai gallinacei propriamente detti, sarebbe stata adottata per evitare delle innovazioni: ma, se la denominazione d'idrogallina, già adoperata da De Lacépède, non è molto regolare in quanto alla sua origine, offre almeno, in una parola allungata solamente d'una sillaba, il vantaggio di esprimere ciò che non dice *gallinula*, e crediamo doverla preferire. V. Idrogallina e Sciabica. (Ch. D.)

GALLINULA. (*Ornit.*) Denominazione latina e generica, proposta da Brisson e adottata da Latham per le sciabiche, che Linneo non ha separate dalle folaghe, *Fulica*. (Ch. D.)

GALLINULA. (*Conch.*) Klein (*Tentam. Ostracol.*, pag. 56) forma sotto questo nome un piccol genere di alcune specie di Strombi. (De B.)

** GALLINULA. (*Inf.*) V. Gallinella. (F. B.)

** GALLINULAE. (*Ornit.*) Denominazione latina della famiglia delle Gallinule. V. Gallinula. (F. B.)

** GALLINULE, *Gallinulae*. (*Ornit.*) Il Prof. Paolo Savi, nella sua Ornitologia Toscana, tom. 2.°, pag. 376, ha distinta con tal nome la terza famiglia, da lui formata, del genere *Rallus*. Comprende essa il Voltolino, *Rallus porzana*, Linn., *Gallinula porzana*, Lath., Temm., Ranz., la Schiribilla, *Rallus pusillus*, Pallas, *Gallinula pusilla*, Bechst., Temm., Ranz., e la Schiribilla grigiata, *Rallus Baillonii*, Vieill., *Gallinula Baillonii*, Temm., Ranz. (F. B.)

** GALLIO. (*Bot.*) Nome volgare del *galium verum*. V. Gaglio. (A. B.)

GALLIONE. (*Ornit.*) Così chiamasi il gallo al quale è stato tolto uno dei due testicoli, e che ha conservata una voce sottile. (Ch. D.)

GALLITE, *Alectrurus*. (*Ornit.*) Il D'Azara ha descritti, n.i 225 e 226, sotto i nomi di galletto e di guiraytapa, due

uccelli appartenenti al suo ordine delle *Code rare*, dei quali Vieillot ha fatto, nella famiglia delle *Miotere*, il genere *Alectrurus*, caratterizzato da un becco più largo che grosso, diritto, conico-convesso, la di cui mandibula superiore è un poco adunca alla punta e l'inferinre diritta, e che ha le narici rotonde, situate verso il mezzo del becco; la lingua larga, corta, e non terminata a punta; gli angoli della bocca con lunghi peli neri; la penna spuria delle ali corta ed appuntata; la terza remigante più lunga di tutte; i diti distribuiti tre davanti ed uno dietro; le penne della coda verticali e suscettibili di rimanere erette nella prima specie, non avendo la seconda che le due rettrici esterne sopra un piano verticale, e nulla annunziando se la sua coda sia eretta come quella dell'altra.

Questi uccelli sono d'un naturale tranquillo e poco salvatico; non si elevano molto, ma volano con leggerezza e senza scossa; non entrano nei boschi e si appollaiano soltanto sui giunchi e sulle piante aquatiche. Quantunque prendano ordinariamente per terra gli insetti dei quali si cibano, si gettano su quelli che lor passano vicini. Quando sono spaventati o vogliono dormire, si nascondono così bene sotto le piante, che non si può farneli uscire. Il D'Azara ha sempre trovati i maschi a grandi distanze fra loro; ma ha talvolta incontrate in branchetti delle femmine, che ha forse confuse con giovani, come possiamo d'altronde inferirlo dalle induzioni che trae, sopra un preteso ermafroditismo, dalla forma e dalla disposizione delle penne della coda.

Il Gallite tricolore (*Alectrurus tricolor*, Vieill.) quello che il D'Azara chiama galletto, è lungo cinque pollici e mezzo, le dodici penne caudali hanno forti barbe, e ad eccezione delle due intermedie, hanno la forma d'una paletta, vale a dire che si slargano molto all'estremità e presentano un piano verticale come quelle del gallo; le due intermedie hanno dodici linee meno delle medie. Il maschio ha la fronte marezzata di bianco e di nero; il pileo e la cervice, la coda e le sue parti superiori sono d'un nero cupo, come pure il mezzo collare del collo inferiore; i lati della testa e le parti inferiori sono bianche; il dorso ed il groppone cenerini; le penne scapolari e le piccole tettrici superiori delle ali sono d'un bel bianco; le grandi tettrici e le remiganti sono nerastre, con un margine bianco; l'iride è bruna. Il becco, che è olivastro, ha la punta che pende al nero, del quale ultimo colore è pure il tarso. La femmina, di dimensioni più piccole, ha il pileo e la cervice d'un bruno nerastro, con un margine d'una tinta più chiara, il dorso d'un bruno rossiccio, le tettrici superiori e le penne alari nerastre e finamente marginate di biancastro. Le penne caudali, della stessa forma di quelle del maschio, ma piegate in due parti, presentano un vuoto e non si sollevano sopra il groppone. Il corpo inferiore è, in alcune femmine, d'un bianco meno sudicio; le altre tinte sono meno vivaci, e la gola è bruna.

Quest'uccello trovasi fra i 26 e 28 gradi di latitudine, arriva a Buenos-Ayres nel Settembre, e riparte nel Marzo; alcuni rimangono tutto l'anno nel paese. Il maschio ascende in aria quasi verticalmente, battendo con forza le ali e sollevando molto la coda; si crederebbe allora una farfalla. Dis eso a circa trentasei piedi da terra, si lascia cadere obliquamente per posarsi sopra qualche pianta.

La seconda specie, che Vieillot non presenta decisamente per tale, e che è il *guira yetapa*, vale a dire, in lingua guarana, l'uccello tagliatore o a forbici, è lunga undici pollici e mezzo: ha, come la specie precedente, diciannove remiganti e dodici rettrici; l'esterna da ciascun lato si riunisce, nel maschio, sotto le altre; ambedue sono mancanti di barbe sopra diciassette linee di lunghezza, ed il loro piano è verticale. La seconda penna, più corta, oltrepassa di cinque pollici le due intermedie; le altre sono graduate, e tutte, forti e toste, hanno l'estremità appuntata. L'orecchio è coperto da penne nere, allungate, e quelle che circondano gli occhi e cuoprono la base del becco, la gola, una parte del collo anteriore e le altre parti inferiori, sono bianche; un collare di penne nere occupa il collo inferiore e la sommità del petto; il pileo e la cervice sono nerastri, il dorso ed il groppone piombati; le remiganti sono brune, e le grandi tettrici superiori nere, con un orlo bianco; le altre sono marezzate di bianco e di cenerino; le rettrici sono nerastre e terminate di bruno; l'esterna è tutta nera; l'iride è bruna, il becco color di paglia secca, ed il tarso nerastro. La fem-

mina molto più piccola del maschio, ha la testa ed il collo anteriore biancastri, il mezzo collare d'un lionato sudicio; il corpo superiore bianco, con un poco di rosso sui fianchi; il dorso, il groppone e le piccole tettrici superiori delle ali, di un bruno rossiccio; le grandi tettrici più cupe e marginate di rosso, e le penne caudali nerastre.

Questa specie è sembrata al D'Azara composta di otto a dieci volte più di femmine che di maschi, poichè ha incontrate le prime in branchi maggiori di trenta; non dice però che siavi poligamia fra questi uccelli. (Ch. D.)

GALLITE. (*Ornit.*) V. Gallo. (Ch. D.)

GALLITO. (*Ornit.*) V. Gallita e Gallo. (Ch. D.)

** GALLITRICHUM. (*Bot*) V. Gallitrico. (A. B.)

** GALLITRICO. (*Bot.*) *Gallitrichum.* La *salvia sclarea* e la *salvia horminum*, s'indicano volgarmente con questo nome, che gli antichi applicarono a diverse altre specie dello stesso genere. (A. B.)

GALLITZINITE. (*Min.*) Denominazione assegnata ad una varietà di *titono ossidato ferrifero*, in onore del principe Demetrio di Gallitzin, cultore di mineralogia. (Brard.)

** GALLO. (*Ornit.*) Denominazione volgare del *Gallus domesticus*, Briss., *Phasianus gallus*, Linn. V. Fagiano. (F. B)

GALLO, *Gallus.* (*Ornit.*) La storia naturale del gallo e delle sue specie o varietà trovasi all'articolo Fagiano; ma il nome di gallo è stato male a proposito applicato ad uccelli estranei a questo genere, e qui appunto deve esserne fatta menzione.

Gallo aquatico. Descourtils, Viaggi di un naturalista, tom. 2.°, pag. 238, descrive sotto questa denominazione e quella di tarabuso bruno rigato, un uccello di S. Domingo, della grossezza del gallo, la di cui voce grave pronunzia il nome, ma che non ha analogia con esso nè col tarabuso bruno rigato di Buffon, *Ardea danubialis*, Gmel., che Meyer riguarda per una cannaiuola giovane, e la di cui grossezza è per conseguenza molto più piccola.

Gallo di bosco. Così chiamasi, in alcuni dipartimenti, l'urogallo, *Tetrao urogallus*, Linn., e i Francesi della Guiana applicano questo nome alla rupicola o gallo o galletto di rupe, *Pipra rupicola*, Linn. È pure uno dei nomi volgari della bubbola, *Upupa epops*, la quale chiamasi eziandio gallo d'estate, gallo merdoso, gallo puzzolente. Il gallo di bosco d'America, di Catesby, ed il gallo di bosco di Scozia sono francolini di monte.

Gallo della betula. Uno dei nomi sotto i quali è conosciuto il fagiano di monte, *Tetrao tetrix*, Linn.

Gallo degli scopeti. Questa denominazione, accompagnata da differenti epiteti, è stata applicata agli urogalli ed ai fagiani di monte, al ganga e ad alcuni francolini di monte.

Gallo di Curassao. L'occo o alettore di quell'isola, *Crax globicera*, Linn., è così indicato da alcuni autori.

Gallo d'India. (V. Tacchino.)

Gallo Indiano. L'uccello ch'è indicato sotto questo nome dal Longolio, dal Gesnero, dall'Aldrovando, e dai Membri dell'Accademia delle Scienze, tom. 3.°, part. I, pag. 221, è l'occo o alettore propriamente detto, *Crax olector*, Linneo.

Gallo di Limoges. Uno dei nomi dati in Francia all'urogallo, *Tetrao urogallus*, Linn.

Gallo dei paduli. In alcune parti della Francia s'indicano sotto questo nome il francolino di monte col ciuffo, il francolino e la pernice di montagna.

Gallo castagno. Pare che così chiamisi all'Isola di Francia un uccelletto che canta al sorgere dell'aurora e rassomiglia al pettirosso.

Gallo di mare. Denominazione data da alcuni alla campigiana, *Anas acuta*, Linn.

Gallo di montagna. Questa denominazione, che volgarmente si applica all'urogallo, è data, al Capo di Buona Speranza, a varii uccelli rapaci, e particolarmente all'aquila giocolatora di Levaillant, *Folco ecaudotus*, Daud. e Lath.

Gallo nero. Il fagiano di monte di coda folta, *Tetrao betulinus*, Linn., reca questo nome in Scozia. Il gallo e la gallina neri delle montagne di Moscovia sono nell'Albino urogalli maschio e femmina.

Gallo di Persia. Il Gionstonio ha per errore applicata questa denominazione all'occo o alettore, *Crax alector*, Linn. Il gallo di Persia, di cui parla Chardin, è un'altra specie, che appartiene effettivamente al gallo.

Gallo [piccolo] o Galletto. Il Sonnini

ha tradotto con questa parola il nome di *gallito* che il D' Azara ha dato all' uccello da lui descritto, sotto il n.° 225, della sua Ornitologia del Paraguai. Vieillot ne ha fatto un genere sotto il nome di Gallite. (V. Gallite.)

Gallo puzzolente. V. Gallo di bosco. (Ch. D.)

GALLO o GALLETTO DI RUPE. (*Ornit.*) Così chiamasi un uccello il quale non appartiene all'ordine dei gallinacei, ma che ha qualche rassomiglianza nel portamento con un galletto: ed è uno di quei nomi che presentano false idee, e la di cui conservazione non potrebbe che mantenere dei popolari pregiudizii. Quantunque sia antica l'abitudine, bisogna frattanto mutare una denominazione così viziosa. Dall'altro canto, i naturalisti, ravvisando nella forma del becco di quest'uccello, e nella riunione del dito esterno al medio, fino alla terza articolazione, certe analogìe con le pipre, hanno creduto doverli porre insieme; e, senza fermarsi a differenze tanto distinte da impedire la riunione, anco secondo i principii d'un metodo assolutamente artificiale, di uccelli che le loro abitudini ed il metodo di vivere isolavano tanto visibilmente, hanno associato il gallo o galletto di rupe, uccello frugivoro, della grossezza di un colombaccio, che abita per lo più le caverne oscure, razzola la terra come le galline, e fa nelle buche delle rupi o dei massi un nido composto di ramoscelli, ove, come i colombini, partorisce solamente due uova, alle pipre, i di cui nidi e la covata sono ben differenti, e che, non oltrepassando in grossezza le nostre cince, abitano i grandi boschi, ove, appollaiate sugli alberi, si cibano d'insetti e di piccoli frutti salvatici. Brisson aveva già formato il genere *Rupicola*, distinto dal genere *Manacus*; ma i caratteri indicati non offrivano opposizione che nell'essere la testa del primo ornata d'un ciuffo, vale a dire che fondavasi una separazione di generi soltanto sopra un carattere puramente specifico, e che neppure esisteva, poichè vi sono delle pipre col ciuffo. Perciò Linneo e Latham non ebbero riguardo ad un genere tanto poco solidamente formato, e riunirono il gallo o galletto di rupe e le pipre sotto la comun denominazione di *pipra*. Bonnaterre ha tentato di ristabilire il genere *Rupicola*, facendo però uso ancora del ciuffo; e vedremo, all'articolo Rupicola, che non vi era bisogno di ricorrere a tale accessorio per determinare una separazione tanto naturale. (Ch. D.)

GALLO, *Gallus*. (*Ittiol.*) Addimandasi così un genere di pesci stabilito in principio da De Lacépède, e generalmente adottato dipoi da tutti gli ittiologi. Questo genere appartiene alla famiglia dei lettosomi, secondo l'autore della Zoologìa analitica, e forma una delle divisioni secondarie del gran genere Vomere di Cuvier: riconoscesi facilmente ai caratteri seguenti:.

Denti alle mascelle; corpo e coda molto compressi; due pinne dorsali, marginate di spine da ambedue i lati del dorso; la prima di queste due pinne terminata da varii filamenti lunghissimi; una membrana verticale situata trasversalmente sotto il labbro superiore; catope allungate; scaglie piccolissime; senz' aculei davanti alle pinne dorsali, ed alla pinna anale.

Si distinguono adunque i Galli dalle Saleni, in quanto che esse hanno le catope molto corte, e dai Vomeri propriamente detti, per avere questi ultimi tutte le pinne corte e senz'alcun prolungamento.

La sola specie conosciuta in questo genere è,

Il Gallo verdognolo, *Gallus virescens*, Lacép.; *Zeus gallus*, Linn.; Bloch., tav. 192, fig. 1. Sette filamenti prolungati alla prima pinna dorsale, che è molto bassa; pinna caudale bifida; due orifizii per narice; nuca molto elevata ed un poco convessa; linea laterale che si curva in alto verso la sua origine, e quindi riscende per dirigersi poi verso la pinna della coda, senza deviare. Pinne d'un bel verde; lati del corpo argentini e lustri; tinta generale verdognola: lunghezza di circa sette pollici.

Diversi viaggiatori hanno osservato questo pesce e ne hanno parlato nelle loro relazioni. Tutti concordano nel dire chè vive nei mari delle Indie, ed il Ruischio lo ha rappresentato nella tav. XXXVII, fig. 2, del suo *Theatr. animal.*, come proveniente da quelle regioni orientali. Bloch è il solo che lo supponga del Brasile, poichè pretende aver presa la figura che ne dà nei manoscritti del principe Maurizio di Nassau. Del resto, come osserva Cuvier, molti naturalisti hanno creduto d'Ame-

ries il nostro pesce per avere male a proposito riferito al gallo l'*aba catuaja* del Marcgravio (161).

La carne del gallo è riputata d'un gustevol sapore.

Gallo. Il conte di Lacépède ha pure descritto sotto questo nome, un pesce delle coste d'Arabia, che Forskal ha inscritto fra gli scari, sotto la denominazione di *scarus gallus*, e che Gmeliu ha dipoi chiamato *labrus gallus*. Questo pesce è creduto velenosissimo, e la sua carne è impregnata di sughi deleteri e malefici. Vadi Ostracismo. (I. C.)

GALLO. (*Ittiol.*) Applicasi volgarmente questo nome allo *Zeus vomer* di Bloch, ch'è un Argireioso di De Lacépède. V. Argireioso.

È pure la volgar denominazione del *Tetraodon hispidus*, Lacép. V. Tetraodonte. (I. C.)

GALLO D'AMBURGO. (*Ornit.*) Applicasi questo nome ad una varietà di gallo per chiamata *brache di vellato* a *brache di Svizzero*. (Ch. D.)

GALLO DI MARE. (*Ittiol.*) Denominazione volgare dello *Zeus gallus* di Linneo. V. Gallo. (I. C.)

** GALLO DI MONTE MINORE. (*Ornit.*) Nella Storia degli Uccelli Tav. 235, è indicato sotto questo nome il maschio del *Tetrao tetrix*, Linn., volgarmente Fagiano di monte. Vedi Tetraone. (F. B.)

GALLO DI WINDHOVER. (*Ornit.*) Il gheppio, *Falco tinnunculus*, Linn., è indicato sotto questo nome dall'Albino, tom. 3.° n.° 5. (Ch. D.)

GALLO DORATO. (*Ittiol.*) Molti ittiologi hanno applicata questa denominazione allo *Zeus vomer* di Linneo. V. Argireioso e Vomere. (I. C.)

** GALLO [Pesce] D'AMERICA. (*Ittiol.*) Denominazione volgare del *Gallus virescens*, Lacép., *Zeus gallus*, Linn. V. Gallo. (F. B.)

GALLONATA. (*Erpetol.*) V. Gallonato. (I. C.)

GALLONATO e GALLONATA. (*Erpetol.* e *Ittiol.*) Queste denominazioni specifiche sono state applicate ad uno Squalo, ad una Testuggine, ad una Lucertola, ad una Ranocchia. (V. questi diversi articoli). Abbiamo parlato della Vipera gallonata di Daudin, o *Coluber lemniscatus* di Linneo, all'articolo Elape. V. Elape. (I. C.)

** GALLONE. (*Bot.*) Presso i botanici questo termine è sinonimo di frangia. V. Frangia. (A. B.)

** GALLONEA o VALLONEA. (*Bot.*) Conoscesi nelle arti sotto questo nome un grosso calice d'una ghianda di querce, *quercus ægylops*, pianta nativa del Levante, d'onde questo calice viene in commercio. Pel principio astringente che la gallonea copiosamente contiene, è adoperata nell'arte della concia. Presso di noi si possono in qualche modo sostituirle i calici delle ghiande di qualunque altra specie di querce, e massime quelli del cerro, *quercus crinita*, Lamk., come i più grossi dopo la gallonea. V. Quercia. (A. B.)

** GALLONZOLI. (*Bot.*) In diverse parti della Toscana si addimandano con questo nome i turioni della rapa, *brassica rapa*. (A. B.)

GALLOT. (*Ittiol.*) Sulle coste di Francia così chiamasi volgarmente la tinca di mare, *Labrus tinca*, Linn. De Lacépède ne ha fatto il suo Labro tancoida, *Labrus tancoides*. V. Labro. (I. C.)

** GALLOZZOLA. (*Bot.*) V. Galla delle quercie. (A. B.)

GALLUCCIO. (*Bot.*) V. Gallinaccio. (Lem.)

GALLULUS. (*Ornit.*) Questo termine è adoperato da certi autori per indicare il beccofrusone, *Ampelis garrulus*, Linn. (Ch. D.)

GALLUS. (*Ornit.*) Denominazione latina dal gallo. V. Gallo. (Ch. D.)

** GALLUS. (*Ornit.*) Denominazione latina del genere Gallo, formato da Temminck per le sue specie e varietà. V. Fagiano. (F. B.)

GALLUS. (*Ittiol.*) Denominazione latina del genere Gallo. V. Gallo. (I. C.)

** GALLUZZA. (*Bot.*) Sinonimo di galla d'Ischia. (A. B.)

** GALLUZZO. (*Bot.*) In Toscana, nella Val di Chiana e nell'agro Pisano, conoscesi con questo nome l'*acer campestre*, Linn. V. Acero. (A. B.)

** GALLYRION. (*Bot.*) Nome greco del *lilium bulbiferum* o *martagon*, citato dal Mentzel. (A. B.)

** GALOPHTHALMUM. (*Bot.*) V. Galottalmo. (A. B.)

GALOPINA. (*Bot.*) *Galopina*, genere di piante dicotiledoni, a fiori completi, monopetali, della famiglia delle *rubiacee*, e della *tetrandria diginia* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: calice appena prominente o quasi nullo; corolla monopetala, di quattro divisioni

accartocciate in fuori; quattro stami; due stili. Il frutto è infero, composto di due semi irsuti, globolosi.

Questo genere fu stabilito dal Thunberg per una specie, che egli stesso aveva dapprima collocata fra gli autospermi.

Galopina falsa circea, *Galopina circeoides*, Thonb., *Nov. gen.*, 1; Poir., *Encycl. suppl.*; Willd., *Spec.*, 1, pag. 706; *Anthorspermum golopina*, Thunb., *Prodr.*, 32. Pianta erbacea, del capo di Buona-Speranza. Ha i fusti glabri, semplici, cilindrici, diritti, deboli, rossastri, alti circa a due piedi, rarameote ramosi; i ramoscelli alterni, patenti; le foglie opposte, picciuolate, glabre, intiere, bislunghe, acute, più pallide di sotto, lunghe un polliee a più, contenenti nelle ascelle altre foglie più piccole; i fiori opposti, distribuiti in una pannocchia lassa, diffusa, terminale, coi peduncoli ed i pedicelli glabri, capillari, accompagnati da brattee setacee opposte; il calice appena apparente, colla corolla monopetala, contenente quattro stami, coi filamenti longhi, capillari; le antere diritte, allungate; l'ovario infero, sovrastato da due stili alquanto più corti degli stami, con stimmi semplici. Il frutto è molto piccolo. (Poir.)

** Il Cluse uon adottando questo genere, lo riunì al genere fillide, dove la specie qui descritta fu per lui addimandata *phyllis galopina*.

Lo Steudel aggiunge una seconda specie, ed è la sua *galopina oxyspermum*, identica coll' *oxyspermum asperum*, Eckl. Questa pianta è nativa dell'Affrica meridionale. (A. B.)

** GALORDIA. (*Bot.*) Presso il Raeusch (*Nom.*, 251) trovasi con questo nome indicato quel genere di *sinantere* generalmente conosciuto coll'altro di *gaillardio*. (A. B)

** GALORREO. (*Bot.*) *Galorrheus*. Settima tribù che il Fries (*Syst. mycol.*, tom. 1, pag. 61) stabilisce nel genere *agaricus*, e che caratterizza così: velo nullo; stipite nudo, uguale, terete, tosto, diffuso in un cappello assolutamente carnoso, rigido, piano depresso, umbilicato, con un margine liscio, accartocciato quando è molto giovane; polpa o carne tosta, succulenta; lamine lattescenti, disuguali, strette, attenuate nella parte posteriore, adeso-decurrenti; asci piccoli.

Questa tribù comprende i funghi lattescenti del Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 141), e si suddivide in quattro distinte sezioni, nella quali sono così distribuite le seguenti specie d'agarico.

Sezione Prima.

Galorrei tricolomoidei.

Cappello con margine accartocciato.

Oss. Appartengono a questa sezione agarici acri e velenosi.

1. *Agaricus controversus*, Fries, *Syst. myc.*, 1, pag. 62; Vaill., *Par.*, pag. 61, n.° 8; Michel., *Nov. pl. gen.*, pag. 143.

2. *Agaricus scrobiculatus*, Fries., *loc. cit.*; Michel., *loc. cit.*, pag. 141.

3. *Agaricus aspideus*, Fries, *Obs.*, 2, pag. 189.

4. *Agaricus torminosus*, Fries, *Syst. myc.*, 1, pag. 63; Buxb., *Cent.*, 4, tab. 16; *Agaricus necotor*, Bull., *Champ.*, tab. 519; *Amanita perniciosa*, Lamk, *Encycl.*, 1, pag. 104.

5. *Agaricus ciliccioides*, Fries, *loc. cit.*

6. *Agaricus crampylus*, Fries, *loc. cit.*

7. *Agaricus necator*, Fries, *loc. cit.*, pag. 164, *non* Bull.; *Amanita venenata*, Lamk., *loc. cit.*; *Agaricus plumbleus*, Schum., pag. 345.

8. *Agaricus pannucius*, Fries, *loc. cit.*; Schum., pag. 346.

9. *Agaricus fascinans*, Fries, *loc. cit.*

Sezione Seconda.

Galorrei limacini.

Cappello globro, vischioso, nudo al morgine.

Oss. Funghi acri, commestibili.

10. *Agaricus trivialis*, Fries, *Syst. mycol.*, 1, pag. 65.

11. *Agaricus luridus*, Fries, *loc. cit.*; Pers., *Syn.*, pag. 436; *Agaricus sonarius*, With., *Arr.*, 4, pag. 193; *Amanito sonaria*, Lamk., *Encycl.*, pag. 104.

12. *Agaricus acris*, Fries, *loc. cit.*; Bolt., tab. 60; Pers., *Syn.*, pag. 437; *Agaricus pudibundus*, Scop., *Flor. Corn.*, 2, pag. 452.

13. *Agaricus uvidus*, Fries, *Obs.*, 2, pag. 191.

14. *Agaricus vietus*, Fries, *Syst. myc.*, 1, pag. 66; Gled., pag. 103.
15. *Agaricus jecorinus*, Fries, *loc. cit.*
16. *Agaricus hysginus*, Fries, *Obs.*, pag. 192.
17. *Agaricus blennius*, Fries, *Syst. myc.*, pag. 67.
18. *Agaricus pallidus*, Pers., *Syn.*, pag. 431.
19. *Agaricus deliciosus*, Fries, *loc. cit.*; Linn., *Suec.*, 1211; *Amanita sanguinea*, Lamk., *loc. cit.*; *Agaricus zonarius*, Bolt., tab. 141, *non* Wilh.
20. *Agaricus insulsus*, Fries, *Syst. mycol.*, *pag.* 68.
21. *Agaricus aurantiacus*, Fries, *loc. cit.*; *Agaricus hybridus*, Scop., *Flor. Carn.*, 2, pag. 452; *Agaricus testaceus*, Sw.

Sezione Terza.

Galorrei russolari.

Cappello arido, *nudo al margine; lamine ammucchiate*, *biancastre quando son molto giovani*, *quindi lattescenti e di colore lionato.*

Oss. Funghi di sapore non sgradevole quando son molto giovani, ma che divengono acri coll'invecchiare.

22. *Agaricus volemus*, Fries, *Syst. myc.*, 1, pag. 69.
23. *Agaricus mitissimus*, Fries, *loc. cit.*
24. *Agaricus quietus*, Fries, *loc. cit.*
25. *Agaricus subdulcis*, Fries, *loc. cit.*, pag. 70; Pers., *Syn.*, pag. 433.
26. *Agaricus thejogalus*, Bull., *Champ.*, pag. 563, fig. 2; Fries, *loc. cit.* pag. 71.
27. *Agaricus flammeolus*, Poll., *Plant. nov.*, pag. 34 et *Flor. Ver.*, 3, pag. 638; Fries, *loc. cit.*
28. *Agaricus tithymalinus*, Scop., *Flor. Carn.*, 2, pag. 352; Fries, *loc. cit.*; *Agaricus ichoratus*, Batsch.
29. *Agaricus rufus*, Fries, *loc. cit.*
30. *Agaricus helvus*, Fries, *loc. cit.*, pag. 72.
31. *Agaricus glyciosmus*, Fries, *Obs.*, 2, pag 194.
32. *Agaricus plumbeus*, Fries, *loc. cit.*, pag 73 *non* Schum.
33. *Agaricus fuliginosus*, Fries, *loc. cit*; *Agaricus azonites*, Bull.

Sezione Quarta.

Galorrei propriamente detti.

Cappello arido, *nudo al margine; lamine immutabili o che passano al color pallido; sostanza compatta e rigida.*

Oss. Funghi piperati, di sapore oltremodo acre, ed uno solo, per quanto dicesi, dolce.

34. *Agaricus pyrogalus*, Fries, *Syst. myc.*, 1, pag. 74; Bull., *Champ.*, tab. 529, fig. 1; Pers., *Syn.*, pag. 436; *Agaricus rusticanus*, Scop., *Flor. Carn.*, 2, pag. 452; Michel., *Nov. pl.*, *gen.*, pag. 443, n.° 2.
35. *Agaricus flexuosus*, Fries, *Obs.*, 1, pag. 58.
36. *Agaricus serifluus*, Decand., *Flor. Fr.*, 6, pag. 45; Fries, *Syst. myc*, 1, pag. 75.
37. *Agaricus violascens*, Fries, *loc. cit.*; Ott., pag. 34.
38. *Agaricus resimus*, Fries, *loc. cit.*
39. *Agaricus argematus*, Fries, *Obs.*, 2, pag. 190.
40. *Agaricus pargamenus*, Fries, *loc. cit.*, pag. 786; *Agaricus piperatus*, Batsch, *Cont.*, 1, fig. 59; *Agaricus urens*, Schum., pag. 343, Mich., *Nov. pl. gen.*, pag. 141.
41. *Agaricus piperatus*, Scop., *Flor. Carn.*, 2, pag. 449; Fries., *loc. cit.*; *Agaricus amarus*, Schæff., tab. 83.
42. *Agaricus vellereus*, loc. cit.; *Agaricus Listeri*, Sow., tab. 104. (A. B.)

** GALORRHEUS. (*Bot.*) V. Galorreo. (A. B.)

GALOS-PAULES. (*Mamm.*) Marmol, nella sua Descrizione dell'Affrica, riferisce che gli Spagnuoli applicano questo nome ad una scimmia color di gatto salvatico, che ha la coda lunga ed il muso bianco o nero. Si è creduto, senza però fondamento, che tal descrizione riguardasse il patas, *Simia rubra*, Linn. (F. C.)

** GALOTTALMO. (*Bot.*) *Galophthalmum*, genere di piante dicotiledoni, stabilito dal Nées e dal Martius e adottato dal Decandolle, il quale lo colloca nelle sinantere d'incerta sede, infra i generi *goleana* e *gibbaria*. Questo ge-

nere è così caratterizzato: calatide multiflora, raggiata, di tre ligule uniseriali, femminee, troncate quasi dentate; cinque o sei fiori del disco tubulosi, ermafroditi, distinti in cinque denti; periclinio biseriale, 8-fillo, colle squamme esterne ovate, ottuse, colle interne strette, acute; clinanto nudo, punteggiato. I frutti sono compresso-tetragoni, conici a rovescie, col pappo costituito da due a quattro reste rigide, subulate, dilatate e quasi concrete alla base.

Questo genere, che per un lato si manifesta affine al *verbesine*, ma che se n'allontana per l'altro lato a cagione del clinanto non paleaceo, conta la specie seguente.

Galottalmo brasiliano, *Galophthalmum brasiliense*, Nées et Mart., *Nov. act. soc. nat. cur.*, 12, pag. 1, p. 7, tab. 2; Decand., *Prodr.*, 7, pag. 257. È un'erba procumbente, quasi ispidetta, di foglie opposte, quasi quaterne, picciuolate, ovate, trinervie, quasi dentate a sega; di calatidi ascellari, cortamente pedicellate, solitarie, gialle. Trovasi al Brasile lungo il sentiero di Felisbert.

Questa pianta corrisponde all'*actinea oppositifolia*, Spreng., *Syst. veg.*, 3, pag. 574. (A. B.)

** GALPHIMIA. (*Bot.*) V. Halfimia. (A. B.)

** GALPHINIA. (*Bot.*) Il Poiret così legge il genere *galphimia* del Cavanilles. V. Galfimia. (A. B.)

** GALSTRONEMA, o GASTRONEMA. (*Bot.*) L'Herbert ha indicato sotto questa denominazione un genere di piante monocotiledoni, della famiglia delle *amarillidee*, che rientra nel genere *cyrtanthus*. La pianta per la quale il citato autore propone il suo genere, è il *cyrtanthus uniflorus*, Ker, o *amaryllis clavata*, Herit. (A. B.)

GALUGA. (*Bot.*) Nome malese della *bixo orellana*, secondo il Rumfio. (J.)

GALUNGEN, KALUNGEM. (*Bot.*) Secondo il parere del Dalechampio, Serapione ed i Mauri indicarono così la *galanga*, corrompendo il *kalungian* degli Arabi. (J.)

** GALURUS. (*Bot.*) Allo Sprengel (*Syst. veg.*, 1, pag. 362) è piaciuto d'indicare con questo nome quel genere di euforbiacee, al quale il Linneo assegnò l'altro di *caturus*.

Figurano nei generi *boehmeria* e *trophis* il *caturus ramiflorus*, Linn., e il *coturus scandens*, Lour.

L'*ocalypho hispida*, Burm., è sinonimo di *caturus spiciflorus*, Linn., ed è descritta all'art. Caturo. (A. B.)

GALVANI. (*Ittiol.*) Denominazione specifica di una Torpedine, *Torpedo Galvanii*, Risso. V. Torpedine. (I. C.)

GALVANIA. (*Bot.*) *Golvania*, genere di piante stabilito dal Vandelli (*Specim. Flor. Lus. et Bros.*, pag. 15, tab. 1, fig. 7), della famiglia delle *rubiaceè*, e della *pentandria monoginia* del Linneo, molto affine al genere *palicourea* dell'Aublet, ugualmentechè al *psycothria* (1). Differisce dal primo per il tubo della corolla ventricoso, chiuso all'orifizio; pei peli dei filamenti; per le antere allungate e bifide all'estremità. Il calice è molto piccolo, di un sol pezzo di cinque denti; la corolla monopetala, col lembo acutamente quinquefido; gli stami in numero di cinque, provvisti di peli che chiudono l'orifizio del tubo; le antere di due logge; un ovario infero, obovale; lo stilo filiforme, leggermente inclinato, più lungo degli stami; lo stimma di due divisioni divergenti. Il frutto consiste in una bacca di due logge, contenendo ciascuna loggia un seme striato. Cresce al Brasile. (Poir.)

** Questo genere trovasi presso il Decandolle (*Prodr.*, 4, pag. 524) riunito insieme col *galvania*, Roem. et Scult., *Syst. veg.*, 5, pag. XI, e col *galvania*, Spreng. *Neu. Entd.*, 2, pag. 151; al *palicourea* dell'Aublet, dove la pianta, ch'era tipo del genere, ha dal St.-Hilaire ricevuto il nome specifico di *Marcgravii*; perocchè il Marcgravio (*Bras.*, 60, fig. 2) fu il primo a menzionarla sotto la vernacola indicazione di *erva do roto*. V. Palicurea. (A. B.)

** GALVANISMO. (*Zool.*) Denominazione assegnata all'elettricità che si manifesta al contatto dei nervi e dei muscoli, negli Animali viventi, come in quelli che hanno perduta la vita, ai quali però resta ancora un poco di calor proprio. Questo nome è tratto da quello del fisico italiano Galvani, il quale deve la scienza tale importanta scoperta che ha dipoi ricevuta una più generale applicazione e sparsa molta luce sopra numerosi fenomeni della Fisica e della

(1) ** Il nome di *galvania* ricorda il Galvao, giovane naturalista e viaggiatore portoghese, al quale il Vellozo e il Vandelli dedicarono questo genere. (A. B.)

Chimica. V. Elettricità. (Drapiez, *Diz. class. di St. nat., tom. 7.°, pag.* 140.)

GALVESIA o GALVEZIA. (*Bot.*) Nei manoscritti del Dombey trovasi sotto questo nome (1) indicato un genere peruviano da noi ammesso e menzionato, nei *Genera plantarum*, tra le scrofularie o personate. Gli autori della Flora del Perù rilasciando sempre questo genere nell'indicata famiglia, lo hanno riunito al *dodartia* (2), dal quale differisce solamente per una corolla rigonfia e per uno stimma semplice, e si son giovati del nome *galvesia* per indicare un altro genere qui sotto descritto. (J.)

GALVEZIA. (*Bot.*) *Galvesia*, genere di piante dicotiledoni, a fiori completi, polipetali, della famiglia delle *laurinee*, e dalla *ottandria tetraginia* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: calice quadrifido; quattro petali; otto stami, gli alterni più corti; quattro ovarj conniventi, con un'appendice glandolosa sotto ai medesimi; quattro drupe supere, contenente ciascuna una noce uniloculare.

Il Ruiz ed il Pavon sono gli autori di questo genere, che fu stabilito per la specie seguente (3).

Galvezia punteggiata, *Galvezia punctata*, Ruiz et Pav., *Prodr. Flor. Per.*, pag. 56, tab. 35; et *Syst.*, pag. 97. Albero del Chilì, molto notabile per le foglie esalanti un odore aromatico gradevolissimo, opposte, mediocremente picciuolate, bislunghe, lanceolate, dentate a sega, asperse di punti trasparenti, glabre, grosse, coriacee, sempre verdi; di fiori disposti in racemi pannocchiuti, ascellari, un poco più corti delle foglie; di ramificazioni opposte, compresse, guernite alla base di piccole brattee lanceolate; di calice diviso in quattro piccole foglioline ovali, caduche; di corolla bianca, appena una volta più grande del calice; di petali allungati, concavi e reflessi; d'antere ovali; d'ovarj collocati sopra un corpo bislungo, glandoloso. Il frutto consiste in quattro drupe ovali, gibbose, punteggiate. (Poir.)

** La *galvesia spicata* è nuova specie parimente chilese, descritta dal Bertero. Per alcuni si sospetta che sia una medesima cosa del *myrtus parasitica marifolia* del Feuillée; e cade qui in acconcio il notare che lo Steudel nella seconda impressione del suo *Nomenclator*, tom. 1, pag. 662, e tom. 2, pag. 345, la fa figurare in due differenti generi, *bridgesia* e *pitavia*. (A. B.)

GAMACHE. (*Ornit.*) Secondo Salerne, così chiamasi, nel dipartimento della Dordogna, la bigiola o capinera, *Sylvia atricapilla*, Lath., *Motacilla atricapilla*, Linn. (Ch. D.)

** GAMAICU. (*Polip.?*) I corpi calcarii e globulosi ai quali, sotto il barbaro nome di gamaicu, si attribuirono per lungo tempo maravigliose proprietà, sono tutt'al più leggieri assorbenti, e, a quanto pare, frammenti di diverse Madrepore fossili. (Bory de Saint-Vincent, *Diz. class. di St. nat., tom.* 7.°, *pag.* 141.)

GAMAMAH. (*Ornit.*) Secondo il Gesnero e l'Aldrovando, il piccione ha, in Arabia, questo nome e quelli di *chamamah* e d'*azamach*. (Ch. D.)

GAMANA-PERIDE. (*Bot.*) Nell'*Historia plantarum* del Rajo leggesi che al Perù, è questo uno dei nomi onde vi è conosciuta la chiua. (J.)

GAMAON. (*Bot.*) Il Vandelli registra questo nome portoghese dell'asfodelo. (J.)

GAMARSA. (*Bot.*) V. Cogombrillos-amargos. (J.)

GAMASO, *Gamasus*. (*Entom.*) Latreille ha stabilito sotto questo nome un genere d'insetti atteri, dalla famiglia degli *aceri*, vicino ai *trombidii*, ovvero a quella dei *rinatteri*, presso gli *acari*. Questo nome di *gamasus* è tolto dal greco, e secondo Latreille, significherebbe *agile*. L'acaro dei coleotteri, *Acarus coleoptratorum* di Linneo, ne è il tipo; ma Latreille annunzia che questo genere non è ancora ben circoscritto.

Il nome d'*Acaro*, attribuito a tutti gli insetti senz'ali, piccolissimi, secondo la greca etimologia ακαρος, che non può esser diviso, è stato primieramente dato da Linneo ad un genere numerosissimo ch'è divenuto una famiglia caratterizzata dalle seguenti particolarità: otto zampe; due occhi; bocca senza mascelle,

(1) ** Giuseppe Galvez spagnuolo, a cui il Dombey intitolò questo genere, fu ministro di stato sotto Carlo III, re di Spagna, ed amministratore nell'America meridionale. (A. B.)

(2) ** Presso il Persoon e lo Steudel rientra nel genere *russelia*, ed è la *russelia alternifolia*, Pers. Corrisponde altresì all'*agassizia*, Chavan. *non* Spach. (A. B.)

(3) ** Questo genere degli autori della Flora Peruviana è identico con quello che il Molina (*Sagg. Chil.*, pag. 287) distinse col nome di *pitavia*, derivato dal chilese *pitao*, vernacolo della specie in discorso. (A. B.)

formata d'un tubo cilindrico, o succiatoio a due valve, accompagnata da due palpi compressi eguali. Latreille ne ha formata una tribù sotto il nome d'ACARIDI, nella famiglia da lui così detta degli aracnidi tracheari oletri. Ecco i nomi che loro assegna: 1.° i *trombidii*, 2.° gli *eritrei*, 3.° i *gamasi*, 4.° i *cheileti*, 5.° le *oribate*, 6.° le *uropode*, 7.° i *sarcotti*, 8.° le *bdelle*, 9.° le *smaridie*, 10.° gli *issodi*, 11.° gli *arga*, 12.° le *idracne* o *ataci*, 13.° le *eilaidi*, 14.° le *limnocari*, 15.° le *caridi*, 16.° i *lepti*, 17.° gli *astomi*, 18.° finalmente le *ocipeti*.

Abbiamo riunita la maggior parte di questi atteri in una sola e medesima famiglia caratterizzata dalla presenza d'un becco o succiatoio; a testa e corsaletto distinti, senza mascelle nè ali, ed i generi che vi abbiamo riferiti sono la SMARIDIA, i CROTONI o ISSODI, i LEPTI ed i SARCOTTI. V. questi articoli e la tav. 331 dell'Atlante di questo Dizionario. (C. D.)

GAMASUS. (*Entom.*) Denominazione latina del genere Gamaso. V. GAMASO. (C. D.)

GAMAT. (*Bot.*) Nome malese del *menispermum glaucum*, Lamk., che il Decandolle riferisce al suo genere *cocculus*. (J.)

GAMBA. (*Ornit.*) Negli uccelli la *coscia* è composta di due parti che usasi dividere in porzione superiore ed inferiore della coscia. La superiore, o femore, è nascosta sotto la pelle e non si mostra all'esterno. L'inferiore è la *gamba*, che è formata dalla tibia, con un rudimento più o meno considerabile del peroneo; ed articolata superiormente col femore ed inferiormente col *tarso*. Il quale ultimo osso, che non posa a terra come il calcagno umano, e sovente è più lungo della gamba, si considera volgarmente per questa medesima sotto il nome di *zampa*. Il tarso è tendinoso e quasi sempre nudo: ma la gamba, muscolosa, specialmente nella porzione che si unisce alla coscia, è coperta di penne, sopra una certa estensione, nella maggior parte delle gralle e dei palmipedi, e totalmente nei rapaci, nei gallinacei e nei passeracei. Le falangi dei diti costituiscono esse sole la pianta dei piedi, ed, attesa la mancanza del metatarso che trovasi nell'uomo, l'estremità inferiore del tarso presenta solamente altrettante semi-articolazioni quanti sono i diti.

Negli uccelli che hanno le gambe corte, situate posteriormente al ventre, presso l'ano, e la di cui ordinaria funzione è di nuotare, come i tuffetti, i tuffoloni, i pingnini, le attenoditi, le fratercule, sono, come pure le cosce, poste nell'addome, lo che obbliga questi uccelli a tenere il loro corpo in una posizione verticale quando camminano. Il fenicottero e le altre gralle, che non nuotano, ma che, col loro lungo collo, cercano il cibo in fondo alle acque, hanno, al contrario, le gambe lunghissime. V. ARMILLA e TARSO. (CH. D.)

GAMBA, *Tibia*. (*Entom.*) Così chiamasi negli insetti il pezzo unico della zampa che segue la coscia e precede il tarso; ordinariamente la sua lunghezza eguaglia quella del femore. Per lo più indica con la sua forma gli usi ai quali sono destinate le zampe; perciò è depressa ed i suoi margini sono dentellati negli insetti scavatori; è fornita di toste ciglia negli insetti nuotatori; di spazzolette ovvero di tosti peli, nelle api dette a manichini; di spine o di setole più o meno mobili, nei lepidotteri, particolarmente negli pterolori, nelle tignuole; di acuti gancetti, negli idrofili, i quali se ne servono come di remi per muoversi in fondo o sulla riva delle acque. La gamba delle zampe anteriori e quella delle posteriori presentano spesso forme e dimensioni diverse da quelle delle altre paia, servendosene l'insetto, o per scavare la terra o forare i corpi duri e solidi, o per il ravvicinamento più intimo dei sessi, o finalmente per comunicare al suo corpo un più rapido movimento. V. INSETTI. (C. D.)

GAMBARUR. (*Ittiol.*) Denominazione specifica di un Emiranfo, *Hemiramphus gambarur*, Cuv., *Esox marginatus*, Forsk., *Esox gambarur*, Lacép. V. EMIRANFO. (I. C.)

** GAMBECCHIO. (*Ornit.*) Denominazione volgare della *Tringa minuta*, Leisler, *Tringa pusilla*, Montagu. Nella Storia degli Uccelli, tav. 452, questa specie è indicata col medesimo nome. V. TRINGA. (F. B.)

** GAMBECCHIO-FRULLINO. (*Ornit.*) Denominazione volgare della *Tringa pygmaea*, Savi, *Tringa platyrhynca*, Temm., *Numenius pygmaeus*, Lath., Meyer, *Numenius pusillus*, Bechst. V. TRINGA. (F. B.)

** GAMBERAJA. [ERBA]. (*Bot.*) Nome volgare della *callitriche verna* e della

callitriche autumnalis. V. Callitricha. (A. B.)

GAMBERELLO. (*Bot.*) Il Micheli (*Nov. pl. gen.*, pag. 149) indica sotto il nome volgare di *gamberello di colore affummicato*, un piccolo agarico di cappello ciatiforme, di color di fumo, soprastante a un gambo allungato, che per essere di forma simile a una piccola gamba, ha dato al fungo la citata denominazione volgare. (Lem.)

GAMBERETTO, *Gammarus*. (*Crost*) Il Fabricio aveva prima di ogni altro distinto questo genere, che la maggior parte degli autori aveva lasciato confuso coi granchi sotto il nome di *pulex*.

Secondo il nostro metodo, queste genere appartiene alla settima famiglia dei crostacei, che hanno ordinariamente quattordici zampe, le branchie apparenti verso la coda, e la testa distinta, articolata sul corsaletto, per lo che sono stati da noi indicati con la denominazione di Capitati o Artrocefali.

Gli occhi dei gamberetti sono sessili e non peduncolati, come nelle *squille* e nei *misi*; il terzo paio delle loro zampe è semplice, e non terminato da due chele, come nelle *fronime*; finalmente le loro antenue intermedie sono più lunghe delle esterne, lo che è l'opposto di quanto osservasi nei *talitri*.

La specie più comune di questo genere è un crostaceo d'acqua dolce, abbondante nei ruscelli e nelle fontane, cioè il *gammarus pulex*, Fabr. E egregiamente rappresentata e descritta in Geoffroy, Storia degli insetti dei contorni di Parigi, tom. 2.°, pag. 667, tav. 21, fig. 6. Questo crostaceo trovasi sotto le pietre, ova si pasce degli avanzi di animali e di vegetabili. Lo abbiamo talvolta adoperato per preparare bellissimi scheletri, immergendo i cadaveri di piccoli animali nei ruscelli ove trovasi in grande abbondanza. V. la Tav. 773. V. Crostacei e Malacostracei, gen. 117. (C. D.)

GAMBERETTO. (*Entom.*) In qualche parte d'Italia così chiamasi la zuccaiuola o rufola, *Gryllo-talpa vulgaris*, Lath., per la sua rassomiglianza col gambero. (C. D.)

** GAMBERETTO D'ACQUA DOLCE. (*Crost.*) Denominazione volgare del *Gammarus pulex*, Fabr. V. Gamberetto, Crostacei e Malacostracei, gen. 117. (F. B.)

GAMBERI. (*Crost.*) Famiglia di crostacei malacostracei macrouri. V. Crostacei e Malacostracei, VII Divisione. (C. D.)

** GAMBERO, *Astacus*. (*Crost.*) Genere dell'ordine dei Decapodi, famiglia dei Macrouri, tribù degli Astacini, che ha per caratteri, secondo Latreille: quattro antenne inserte quasi sulla medesima linea; le intermedie terminate da due filetti; pedancolo delle laterali nudo con prominenze a guisa di scaglie ovvero di denti; i sei piedi anteriori terminati da una chela con due diti; pezzo esterno degli appendici natatorii della cima della coda diviso in due parti. Questo genere, stabilito dal Grouovio, che lo smembrò dai *Cancer* di Linneo, abbracciava primieramente tutti i Crostacei Decapodi Brachiuri, eccettuate le Ippe; ha però dopo quel tempo subiti importanti cangiamenti; in primo luogo il Fabricio lo decompose per estrarne i generi Paguro, Galatea e Scillaro. Daldorff fece dipoi diversi lavori sui Crostacei; il Fabricio ne trasse partito e circoscrisse maggiormente i Gamberi con lo stabilire nuovi generi sotto i nomi di Palinuro, Palemone, Alfeo, Peneo e Crangone. Finalmente, in questi ultimi tempi, Leach smembrò eziandio dai Gamberi il genere Nefrope. Così ridotto il genere che descriviamo non comprende più che un piccolissimo numero di specie, alcune fluviatili e le altre marine. G. Cuvier ha pubblicata (Ann. del Mus. di St. Nat., tom. 2.°, pag. 368) una critica e curiosa dissertazione sulle specie di gamberi conosciute dagli antichi e sui nomi che hanno loro assegnati. Fra queste, osservasi specialmente il gambero di fiume o gambero nero del quale tutti gli autori hanno parlato dopo Aristotele. Questa specie eziandio ha somministrato argomento a diverse osservazioni che si possono, fino ad un certo punto, riferire ai caratteri del genere, ma ch'è più esatto il presentare alla storia della specie.

Il Gambero di fiume o Gambero nero, *Astacus fluviatilis* ovvero il *Cancer Astacus* di Linneo ed il *Cancer fluviatilis* del Rondelezio, è stato descritto con molta cura e rappresentato da Roësel (Ins., tom. 3.°, tav. 54-61). Il suo corsaletto è liscio, ed il rostro è dentato lateralmente con un doppio dente alla sua base superiore. Le due chele anteriori sono ineguali, sagrinate, e non hanno al lato interno che finissime dentellature; il colore varia, se-

condo le località, dal bruno verdognolo ad un bruno chiaro o più o meno fosco. Trovasi in molti fiumi dell'Europa e dell'Asia settentrionale. Soggiorna ordinariamente sotto le pietre nelle cavità degli argini, e n'esce solo per cercare il cibo il quale consiste in molluschi, in pesci, in larve d'insetti ed in materie animali corrotte. V. la Tav. 697.

Esaminiamo adesso le particolarità più notabili della organizzazione del gambero. Il corpo può dividersi in testa, in corsaletto o guscio, e in addome o coda. La testa non è distinta dal guscio che per una scanalatura trasversale delineata a semicerchio la di cui convessità guarda in addietro. La parte anteriore della testa è prolungata in una specie di becco depresso, orizzontale, con una serie longitudinale di piccole spine sopra il suo mezzo. Da ambedue i lati veggonsi due paia d'antenne; le intermedie sono prominenti, corte, formate di due filetti setacei, divise in molti piccoli articoli, e sostenute da un peduncolo comune assai più grosso e cilindrico, diviso in tre pezzi e fornito di lunghi e folti peli. Le antenne esterne consistono in lunghi e sottilissimi filetti, che eguagliano in lunghezza il corpo dell'animale e composti di moltissimi piccoli articoli uniti fra loro da un capo all'altro e che diminuiscono gradatamente dal basso in alto. Ciascun filetto nasce da una base mobile composta di tre parti grosse e cilindriche, sopra e sul lato delle quali vedesi un gran pezzo depresso, triangolare, terminato a punta e fornito al margine interno d'una serie di lunghi peli. Sotto questo pezzo mobile, trovansi eziandio un pezzo scaglioso, convesso, e più in basso, finalmente, un'ultima placca spinosa e con eminenze. Gli occhi sono situati da ambedue i lati del rostro; i quali due organi sono sostenuti dall'estremità d'un peduncolo che, essendo mobilissimo, può dirigerli in tutti i sensi, e farli uscire o rientrare a volontà nella cavità che li contiene. Le parti della bocca non differiscono da quelle degli altri Crostacei che per alcune particolarità di forme e non per l'esistenza o per la mancanza delle parti essenziali altrove osservate. Le mandibule sono dentate, le mascelle del secondo paio hanno sei lacinie, e come negli altri Macrouri, i piedi-mascelle esterni sono proporzionatamente più lunghi e più stretti che nei granchi.

Il guscio dei gamberi lascia distintamente scorgere, come abbiamo esposto all'articolo Crostacei, le regioni stomacale, cardiaca media, epatica posteriore e branchiale. Questo pezzo prolungasi sui lati, protegge i fianchi e si estende inferiormente alle zampe nel punto della loro inserzione con lo sterno. Le parti inferiori del corsaletto costituiscono il petto propriamente detto, il quale consiste in una serie di segmenti trasversali eguali in numero alle paia di zampe. Il petto del gambero è adunque formato di cinque segmenti, ciascuno dei quali si compone d'uno sterno e de'fianchi, essendo tutti uniti fra loro e non lasciando scorgere che suture le quali indicano le tracce della loro riunione. Gli sterni sono strettissimi; si articolano sui lati alle cinque paia di zampe, e servono di punto d'appoggio ai fianchi, che si perdono sotto il guscio; dalla saldatura dei fianchi con lo sterno e di ciascuno di questi pezzi fra loro, nascono nell'interno del corpo delle lamine crostacee dirette in più sensi e che formano, per i punti di aderenza che fra loro contraggono, delle specie di concamerazioni verticali o oblique che servono all'attacco dei muscoli, e proteggono insieme gli organi più essenziali alla vita, cioè il sistema nervoso, i vasi, il canale intestinale, ec. Le quali lamine sono le analoghe molto sviluppate degli *apodemi d'inserzione* dell'interno del torace degli Insetti. Le zampe fra loro differiscono per le forme e per il volume. La più singolare, quella che più differisce dalle altre, è la prima coppia, altrimenti detta la pinzetta o la chela. Cinque pezzi entrano nella sua composizione: il primo, attaccato al corpo, è grosso e corto; il secondo è più lungo e compresso sui lati; il terzo presenta eziandio maggior lunghezza; al contrario, il quarto è corto, grosso ed angolare; finalmente il quinto, ovvero la mano, è un gran pezzo ovale e convesso ai due lati, fornito anteriormente di due parti coniche indicate sotto il nome di diti; uno di essi, esterno ed immobile, può considerarsi come un prolungamento della mano; l'altro, interno, costituisce un pezzo distinto, articolato con la mano e che si muove sul prolungamento che

produea. Fortissimi muscoli sono contenuti in tutta la lunghezza di questo membro robusto, col quale il gambero afferra la sua preda e si difende. Le zampe che succedono sono lunghe, sottili e formate di sei articoli. Il secondo ed il terzo paio finiscono come il primo in una chela, con questa differenza che è piccolissima, ed il solo dito esterno è capace di qualche movimento. Le zampe che dipoi si osservano sono armate di un' unghia semplice, appuntata e adunca. Il primo articolo della base dell'ultimo paio di zampe dei maschi si distingue per un' apertura rotonda che concede il passaggio all' estremità degli organi fecondatori nella femmina. Il terzo paio di zampe offre per gli organi della generazione una particolarità simile, vale a dire che vi si trova un'apertura ovale, grande, alla quale fan capo le ovaie, e per cui passano le uova.

L' addome del gambero, che impropriamente chiamasi la sua coda, è assai sviluppato e formato di sei anelli molto convessi sopra e leggermente fornicati sotto. Numerosi e potenti muscoli gli imprimono robusti movimenti, e formano due masse distinte, una superiore e l' altra inferiore. L' addome ha sotto delle parti distinte che si ritrovano nel maggior numero dei Crostacei; sono filetti, specie di zampe rudimentarie che variano di numero e di figura in ambedue i sessi. Sono mobili alla loro base; il gambero li fa ondeggiare nell'acqua agitandoli d' avanti in addietro come piccole pinne. La femmina ne ha quattro paia situate sul secondo, sul terzo, sul quarto e sul quinto anello. Tutti si rassomigliano, e sono composti d' un fusto depresso, cartilagineo, che produce due rami il di cui posteriore è diviso in due porzioni da un' articolazione mobile; i due rami sono egualmente mobili sul fusto col quale si uniscono, talchè questi filetti si muovono con la maggior facilità. Questi rami hanno dei lunghi peli barbuti ai quali il gambero attacca le sue uova. Il maschio offre egualmente dei filetti addominali; ma quelli del secondo anello differiscono sensibilmente dai medesimi filetti nella femmina. I maschi recano eziandio sotto il primo anello dell' addome due altre parti che non si veggono sulla femmina, e che mobili alla loro base e presentando colà un' articolazione, si applicano, nell' inazione, sullo sterno fra le zampe, e rassomigliano a fusti un poco depressi, diritti, d' un bianco un poco turchiniccio e di sostanza cartilaginea; la loro metà anteriore a curva e ravvolta sopra sè medesima longitudinalmente, in modo da formare una specie di tubo. Questi singolari appendici, sul di cui uso l' osservazione nulla ancora ci ha fatto conoscere, potrebbero essere organi copulatori. L'addome è terminato da cinque pezzi piani, sottili ed ovali a guisa di foglie un poco convesse sopra e concave sotto. Il pezzo intermedio o impari non è che l' ultimo anello addominale, e i due prolungamenti laterali sono gli appendici dell' anello precedente. Le quali parti sono un vero apparato di nuoto per mezzo del quale il gambero, dirigendole verso la testa, dà reiterati colpi nell' acqua, e ne risulta naturalmente un nuoto in addietro o a ritroso. Posteriormente all' addome ed alla sua faccia inferiore sbocca l' ano.

L' anatomia interna dei gamberi offre alcune particolarità d'organizzazione assai curiose e che percorreremo servendoci di Roësel e di Cuvier per le principali notizie. Lo stomaco, situato in qualche modo nella testa, immediatamente sotto il guscio calcario che la ricuopre, è formato di membrane forti e ben grosse, ed internamente armato di tre denti scagliosi, appuntati, sostenuti da un singolare apparato che Geoffroy Saint-Hilaire ha descritto e rappresentato diligentemente in un suo lavoro. Questo dotto anatomico ritrova nello stomaco dei pezzi analoghi a quelli che compongono la testa degli Animali vertebrati, e riconduce così ad un tipo conosciuto un'organizzazione tanto anomala in apparenza. Le sue diverse ricerche sono state principalmente fatte sul gambero di mare o Lupicante. Il grande intestino parte dallo stomaco; è situato nell'addome e si apre all' ano. Cuvier, in una Memoria sulla nutrizione degli Insetti (Mem. della Soc. di St. nat. di Parigi, anno 7.°), dà un'esatta descrizione della struttura e delle funzioni del fegato del gambero; a parer suo, i vasi biliari, ovvero il fegato, sono molto sviluppati e la loro funzione non è equivoca: sappiamo che in generale il fegato è più voluminoso negli animali aquatici a sangue rosso che nei terrestri, e sembra che la medesima legge

domini per quelli a sangue bianco. I vasi biliari dei gamberi sono pertanto molto grossi, in numero di più centinaia e disposti in due grandi grappoli i di cui vasi escretori comuni formano i tronchi. S'inseriscono tutti addosso al piloro e vi versano un liquore denso, bruno ed amaro. Le loro pareti sono colorite d'un giallo cupo, e sembrano di un tessuto molto spugnoso. Formano essi la maggior parte della sostanza muscolare o del così detto ripieno nei Portuoi, nei Lupicanti e nelle altre grandi specie che si mangiano comunemente, e l'umore che producono le comunica l'amarezza maggiore o minore che il gusto vi distingue. Cuvier (*loc. cit.*) spiegasi nel seguente modo sul proposito della respirazione e della circolazione: » I gamberi ed i monoculi non hanno alcuna trachea, e sono precisamente quelli nei quali trovasi un cuore o almeno un organo di struttura simile. Bisogna frattanto osservare che non esiste forse fra loro o gli altri insetti una differenza sì grande quanto a primo aspetto crederebbesi; hanno, ad ambi i lati del corsaletto, dei fascetti di vasi capillari disposti in un modo regolarissimo sopra due delle facce di certi corpi a guisa di piramidi triangolari, le quali sono compresse e dilatate alternativamente per mezzo di alcune sfoglie membranose che il gambero muove a volontà.

» I nostri tentativi d'iniezione, segue Cuvier, ci hanno permesso di portare il liquido da queste branchie verso il cuore; ma non abbiamo mai potuto dirigerlo in senso contrario; mentre dal cuore si può farlo giungere per tutto il corpo, per mezzo di vasi numerosi e visibilissimi in certe specie, particolarmente nel Bernardo l'Eremita, nel quale sono coloriti d'un bianco opaco. Quando si trovassa, con ulteriori ricerche, che non vi fosse nè un secondo cuore, nè un orifizio comune venoso, il quale, divenendo arterioso, portasse il sangue alle branchie con una operazione presso appoco inversa di quella che avviene nei pesci, allora potrebbe credersi che le branchie solamente assorbono una parte del fluido acqueo e lo portano al cuore, il quale lo trasmetterebbe a tutto il corpo. Questo preteso cuore e tali vasi non sarebbero adunque, in ultima analisi, che un apparato respiratorio, il quale differirebbe da quello degli Insetti ordinarii solamente per quest'organo muscolare che avrebbe ricevuto di più. E si concepirebbe facilmente la ragione di questa differenza, attesochè la sostanza respirata essendo sotto forma liquida, e non potendo precipitarsi, come fa l'aria, nelle trachee per l'effetto della sua elasticità, le bisognava un mobile estraneo, il quale è quest'organo che si è riguardato per un cuore. In quanto alla nutrizione propriamente detta, si farebbe esattamente come negli Insetti ordinarii e negli Zoofiti, vale a dire per una semplice imbibizione ».

Gli organi generatori maschi del gambero, situati nel torace, si compongono dei testicoli divisi in tre parti, due anteriormente ed una più grossa posteriormente. Altri vasi bianchi, tortuosi, molto sviluppati e turgescenti all'epoca della copula, sono stati riguardati per i vasi seminiferi; riempiono uno spazio ben grande, occupano i lati e la parte posteriore del cuore; l'apparato della femmina consiste in due ovaie che occupano i lati del corpo e divise come il testicolo in tre porzioni. All'epoca del parto, sono alluogate e molto stirate dalle uova, e metton capo al primo articolo del terzo paio di zampe. Il coito dei Lupicanti, e, per analogia, quello dei Gamberi, si opera, a quanto sembra, nel modo di alcuni Monoculi, vale a dire ventre a ventre. Il maschio investe la femmina, che si mette supina, e la coppia amorosa si congiunge allora strettamente per mezzo delle zampe. Il parto avviene due mesi dopo; è molto abbondante, e si contano talvolta venti, trenta nova ed ancor più, che sono fissate ai filetti mobili della coda per via d'un peduncolo, specie di tubo membranoso, flessibile, slargato alla sua base e che sembra essere la continuazione dell'involucro più esterno dell'uovo. Le femmine recano queste specie di grappoli fino alla nascita dei feti, i quali, dapprincipio mollissimi, trovano sotto il ventre della propria madre un sicuro rifugio contro i pericoli, ed abbandonano tale asilo solo quando il loro guscio, più consistente, può proteggerli. I Gamberi rinnuovano il loro esterno involucro tutti gli anni fra il mese di maggio e quello di settembre. Réaumur ha descritta accuratamente questa specie di muda. Trovasi un estratto delle sue Osservazioni nella Enciclopedia metodica, e questo ci è sembrato tanto esatto da meritare di essere in gran parte citato.

Alcuni giorni prima dello spogliamento della loro pelle, i gamberi cessano dal prender cibo; allora, se appoggiasi il dito sulla scaglia, piegasi e cede, lo che prova non esser più sostenuta dai muscoli. Qualche tempo prima del momento della muda, il gambero frega insieme le zampe, si mette supino, ripiega e stende la coda per diverse volte, agita le sue antenne e fa altri movimenti con lo scopo certamente di staccare la sua pelle onde abbandonarla; gonfia il suo corpo, e si fa tra il primo anello dell' addome ed il guscio che si estende da esso fino alla testa, un' apertura che pone a nudo il corpo del gambero. È d' un bruno cupo, mentre la vecchia scaglia è di un bruno verdognolo. Dopo questa rottura, l' animale resta per qualche tempo in riposo; quindi fa differenti moti e gonfia le parti che sono sotto il guscio. La sua parte posteriore è sollecitamente sollevata, e l' anteriore non rimane attaccata che al punto della bocca; allora non occorre più che un mezzo quarto d'ora o un quarto d' ora perchè il gambero sia tutto spogliato; tira la sua testa in addietro, spoglia i suoi occhi, le antenne, le braccia e successivamente tutte le sue zampe. Le due prime, ovvero le chele, sembrano le più difficili a spogliarsi, giacchè l' ultima delle cinque parti delle quali sono composte è molto più grossa della penultima, ma facilmente comprendesi questa operazione, quando sappiamo che ciascuno degli articoli scagliosi il quale forma ogni parte è diviso in due pezzi longitudinali, che si discostano l' uno dall' altro, nel tempo della muda, quando l' animale fa loro violenza. Finalmente il gambero si ritira di sotto al suo guscio, e si dà subito un moto risoluto in avanti, stende la coda e si spoglia dei suoi anelli. Così finisce l' operazione della muda, la quale è tanto violenta che molti gamberi ne muolono, specialmente i più giovani; quelli che vi resistono rimangono debolissimi. Dopo la muda le zampe sono molli, e l' animale non è ricoperto che di una membrana; ma in due o tre giorni, e talvolta in ventiquattr' ore, questa membrana divirne un nuovo involucro duro quanto l' antico. È cosa importante al gambero che la nuova pelle sollecitamente s' indurisca, poichè se fosse incontrato da altri gamberi, non essendo più difeso dalla sua scaglia, non mancherebbe di divenirne preda; per lo che egualmente, quando è sul punto di mudare, cerca un rifugio nelle buche ed in altri luoghi ove possa ripararsi dal pericolo. In seguito, il nuovo guscio non diviene più duro, nè più grosso, nè più grande, talchè il gambero che aumenta di volume ogni anno, essendo coartato nel suo involucro, è costretto ad uscirne; Réaumur ha eziandìo osservato che ogni parte di un gambero il quale ha mudato di poco è considerabilmente più grande in tutti i sensi del fodero che ha abbandonato; la qual differenza però non deve essere molto considerabile, se vogliamo prestar fede a certi pescatori i quali assicurano che un gambero di sei a sette anni non ha ancora che una mediocre grossezza, essendo, a quanto dicesi, di venti anni la vita media di questi animali. La maggior singolarità si è che ad ogni muda si forma un nuovo stomaco nel corpo dell' animale, e questo avviluppa l' antico il quale è sollecitamente distrutto dall' altro. Il gambero rinnuova forse ancora tutte le altre parti interne.

Nei gamberi prossimi a mudare, si trovano costantemente sui lati dello stomaco due corpi calcarii volgarmente conosciuti sotto il nome d' occhi di gamberi per la loro figura rotonda. I quali due pezzi spariscono durante la muda, e più non si trovano nelle specie che hanno subìto tal cangiamento. L' opinione degli autori ha molto variato sull' uso di queste parti. Geoffroy ha creduto che servissero, come la membrana del vecchio stomaco, a nutrire il gambero durante la muda. Mounsey (*Trans. filosof.*) presenta una osservazione analoga, e crede con Réaumur, che essendo disciolte nello stomaco, servano alla formazione ovvero all' indurimento del nuovo involucro. Al contrario Roësel, non ammettendo l' opinione di Réaumur, crede che il gambero perda totalmente questi pezzi nel tempo che si spoglia del suo guscio, e che non si disciolgano nè diminuiscano nel suo corpo in verun modo. Questo ultimo fatto sembra però costante, e l' opinione di Réaumur, quantunque sia suscettibile di obiezioni, è eziandio più ammissibile di quella di Roësel il quale crede che i così detti occhi di gamberi potrebbero essere la riunione ovvero il residuo delle spoglie di differenti parti interne del gambero.

I gamberi presentano un altro fatto non meno singolare di quello della muda, ed è la facoltà che hanno le zampe, le antenne e le mascelle di riprodursi dopo la loro amputazione, senza che si possa, nello stato attuale della scienza, convenientemente spiegare questo fenomeno. Réaumur ha prima d'ogni altro tentate delle esperienze su tal proposito. Ci ha annunziato che se rompesi, nella giuntura d'un'articolazione, la zampa d'un gambero, vedesi, uno o due giorni dopo, una specie di membrana leggermente rossa, la quale ricuopre i muscoli. Cinque giorni dopo, questa membrana è prominente e sembra rigonfia, si allunga sempre più, si lacera e mostra una gamba molle la quale eresce in grossezza ed in lunghezza e si ricuopre di un solido involucro. Un fatto ben degno di richiamar l'attenzione, si è che ad ogni gamba solamente nasce ciò che bisogna precisamente per completarla. Ripetiamo che non è stata ancora presentata alcuna soddisfacente spiegazione di siffatta riproduzione analoga certamente a quella delle zampe delle Salamandre, della testa delle Chiocciole e dei polipi; ma non è questo il luogo di trattare simile importante questione.

Tutti conoscono l'uso alimentare dei gamberi. Si adoperavano anticamente in medicina i pezzi calcarii conosciuti sotto il nome di occhi di gamberi, ma la ragione ha fatto rinunziare a tal ridicolo medicamento. Si pescano i granchi in diversi modi: primieramente con una rete che si sospende la sera sotto un pezzo di carne putrefatta. I gamberi sono richiamati talvolta in gran numero da tale adescamento. V. la Tav. 854. Si mette pure talora della carne in un piccol fastello che si estrae quando i gamberi sono penetrati da tutte le parti fra i rami del legno. Alcuni adoperano delle bacchette spaccate; mettono nello spacco l'esca, e le immergono nei luoghi ove sono abbondanti i gamberi, i quali non tardano ad attaccarvisi: quindi si tiran fuori le bacchette con molta cautela, e si scorre sotto ciascuna un paniere. Appena uscito dall'acqua, il gambero abbandona il corpo che divorava e cade nel paniere. Prendonsi pure i gamberi con le mani, nelle loro buche, e si usano eziandio alcuni altri mezzi onde procurarseli.

Trovasi spesso sulle branchie del gambero un piccolo animale vermiforme, rappresentato da Roësel, che il nostro amico Augusto Odier ha descritto con molta cura; il quale animale forma un nuovo genere nella classe degli Annelidi, ed appartiene alla famiglia delle Irudinee sotto il nome di Branchiobdella.

Il genere Gambero comprende alcune altre specie, fra le quali si debbono distinguere:

Il Lupicanta, *Astacus marinus*, Fabr., ovvero il *Cancer macrourus gammarus* di Linneo, ed il *Cancer gammarus* dello Scopoli. È stato rappresentato da Seba (Mus., tom. 3.°, tav. 17, fig. 3), da Pennant (*Zool. Brit.*, tom. 4.°, tav. 10, fig. 21) e da Herbst (tav. 25). La sua grandezza è sovente gigantesca. Il guscio è liscio, con un solco longitudinale, e con un altro trasversale irregolare. Il resto è prominente, appuntato, con un doppio dente alla sua base superiore. Il suo corpo è turchiniccio, macchiato di bianco, e divien rosso nella cottura. Si trova comunemente nel Mediterraneo e nell'Oceano. V. la Tav. 32.

Il Gambero di Barton, *Astacus Bartonii*, Fabr. Il suo guscio è unito, il rostro corto ed acuto. Se ne trova una figura nella Storia dei Crostacei, che fa seguito a Buffon (ediz. di Déterville, tav. 11, fig. 1). È proprio delle acque dolci dell'America settentrionale, molto somiglia al gambero nero o di fiume e si mangia.

Il Gambero di Norvegia, *Astacus Norvegicus*, Fabr. Ha il guscio spinoso anteriormente, e le chele sono prismatiche con gli angoli spinosi. Gli anelli della coda sono cesellati. Degéer (Ins., tom. 7.°, tav. 24) lo ha descritto e rappresentato. Herbst (tav. 26, fig. 3) lo ha egualmente figurato. Leach ha creduto dover fare un nuovo genere di questa specie sotto il nome di Nefrope. V. Nefrope. (Audouin, *Diz. class. di St. nat.*, *tom.* 6.°, *pag* 56 e *seg.*)

GAMBERO, *Astacus*. (*Foss.*) Sotto questa denominazione alcuni antichi autori hanno compresi tutti i crostacei fossili, ai quali hanno applicati i nomi di *Cancer lapideus*, *Cancer petrefactus*, *Cancrites*, *Pagurus lapideus*, *Astacolithus*, *Gammarolithus*, *Carcinites entomolithus cancri*, ed altri; ma qui solamente trattasi dei crostacei decapodi macrouri, ai quali è stato specialmente dato il nome di astacoliti.

Ne sono stati trovati negli antichi strati delle Vaches-Noires, presso Honfleur; nell' isola di Shepey, all' imboccatura del Tamigi; a Dieu-la Ville, nell' antica Loreua; a Dieu-Louard ed a Pouge, presso Moulins: ma i caratteri non hanno potuto esserne determinati attesa la loro cattiva conservazione.

Sono stati trovati nelle vicinanze di Papenheim avanzi d' un crostaceo la di cui curvatura e la piccolezza del corpo han fatto giudicare che potesse appartenere al genere Crangone. V. gli articoli Paguro, Remipeda, Erione, Galatea, Aliusta o Palinuro, Palamone e Malacostracei. (D. F.)

** GAMBERO DI MARE. (*Crost.*) Denominazione volgare del *Pandalus narval*, Latr., *Astacus narval*, Fabr., *Palaemon pristis*, Risso. V. Malacostracei, gen. 88. (F. B.)

** GAMBERO NERO. (*Crost.*) Denominazione volgare dell' *Astacus fluviatilis*, Latr., *Cancer astacus*, Linn., *Astacus astocus*, Penn. V. Gambero e Malacostracei, gen. 83. (F. B.)

** GAMBERO SPINOSO. (*Crost.*) Denominazione volgare del *Pagurus strigosus*, Latr. V. Malacostracei, gen. 66. (F. B.)

GAMBETTA. (*Ornit.*) Questa denominazione specifica si riferisce alla pettegola, *Tringa gambetta*, *striata*, *Scolopax calidris*, Linn., Gmel., *Totanus calidris*, Bechst. (Ch. D.)

* GAMBETTA. (*Ornit.*) Denominazione volgare del *Totanus pugnax*, Nilson, *Tringa pugnax*, Linn., Temm., Ranz. Nella Storia degli Uccelli questa specie è rappresentata in abito d' inverno ed in quello di nozze, tav. 465-469, e 488, e indicata sotto il medesimo nome. La gambetta differisce dai piovanelli maggiori per una palmatura un poco più considerabile fra i diti esterni, e ne sarà data la descrizione a tale articolo. Cuvier l' ha separata dai piovanelli maggiori (*Calidris*) e dalle lodole di mare o piovanelli panciarossa (*Pelidna*), e le ha consacrato particolarmente il nome di *Machetes*. (Ch. D.) (F. B.)

** GAMBETTATO o PEDICELLATO. (*Bot.*) Tanto l' ovario e il pappo d' un fiore, quanto il cappello d' un fungo diconsi *gambettati* o *pedicellati*, se rispetto all' ovario e al pappo sono sostenuti da un piccolo corpo ch' è simile ad una colonnetta, come nel *papaver somniferum*, nel *capporis spinosa*, nel *tragopogon pratense*, nel *leontodon taraxacum*; se rispetto al cappello dei funghi, riposa questo sopra una specie di fusto detto *stipite* come nel *boletus edulis*, nell' *agaricus fimetarius*, ec. (A. B.)

** GAMBETTONE. (*Ornit.*) Nella Provincia Pisana così chiamasi volgarmente la *Limosa melanura*, Leisler, *Scolopax belgica* ed *aegocephala*, Linn., Gmel., Lath., *Totanus aegocephalus*, Bech., *Scolopax limosa*, Liu. e Lath., *Totanus limoso*, Bechst., presso di noi detta comunemente Pittima. V. Pittima. (F. B.)

** GAMBI ROSSI. (*Bot.*) In alcune parti della Toscana ha questo nome volgare il *lytrum salicaria*, Linn. (A. B.)

** GAMBO. (*Bot.*) Con questo nome s' indicano indistintamente nell' uso, tanto il picciuolo propriamente detto della foglia, *petiolus*, quanto il peduncolo del fiore, *pedunculus*, e lo stipite dei funghi, *stipes*. (A. B.)

GAMBRA. (*Ornit.*) Temminck ha così chiamata, nella sua Storia generale dei gallinacei, tom. 3.°, pag. 368, una pernice che trovasi sulle rive del fiume di Gambia o Gambra, e che è identica con la pernice turchesca, *Perdix petrosa*, Lath. (Ch. D.)

** GAMBUGI (*Bot.*) La pianta che presso il Crescenzio trovasi così addimandata, sembra che sia la *brassica gongilodes*. (A.B.)

GAMMA. (*Entom.*) È una denominazione applicata ad alcune specie di farfalle che recano sulle loro ali delle linee bianche le quali hanno la forma di questa lettera greca, Γ o γ. Perciò la farfalla diurna C bianco, *C album*, è stata addimandata *gamma*, e la nottua gamma ha avuto da Geoffroy il nome di gamma dorato. (C, D.)

GAMMA DORATO. (*Entom.*) V. Gamma. (C. D.)

** GAMMARELLO, *Gammarellus.* (*Crost.*) Leach ha indicato sotto questo nome un genere di Crostacei che corrisponde a quello degli Eufei del Risso, il quale è stato riunito da Latreille al genere Apseude. V. Malacostracei, gen. 131. (Audouin, *Diz. class. di St. nat.*, *tom.* 7.°, *pag.* 142.)

** GAMMARELLUS. (*Crost.*) Denominazione latina del genere Gammarello. V. Gammarello. (F. B.)

** GAMMARINÆ. (*Crost.*) Denominazione latina della famiglia delle Gammarine. V. Gammarina. (F. B.)

** GAMMARINE, *Gammarinæ*. (*Crost.*) Famiglia stabilita originariamente da Latreille (*Gener. Crust. et Ins.*, tom. 1, pag. 57) che l'ha dipoi collocata (Regno Anim. di Cuvier) nell'ordine degli Anfipodi e nella sezione dei Cistibranchi, che appartiene all'ordine degli Isopodi. V. questi articoli. (Audouin, *Diz. class. di St. nat.*, *tom.* 5.°, *pag.* 59.)

GAMMAROLITHUS. (*Foss.*) V. Gammarolito. (D. F.)

GAMMAROLITO, *Gammarolithus*. (*Foss.*) È uno fra i nomi generici che sono stati dati anticamente ai crostacei fossili. (D. F.)

** GAMMAROLOGIA. (*Zool.*) V. Entomologia. (F. B.)

GAMMARUS. (*Crost.*) Denominazione latina del genere Gamberetto. V. Gamberetto (C. D.)

** GAMMASIDES. (*Aracn.*) Denominazione latina della famiglia dei Gammasidi. V. Gammasidi. (F. B.)

** GAMMASIDI, *Gammasides*. (*Aracn.*) Leach ha stabilito sotto questo nome (*Trans. Linn. Societ.*, tom. XI) una famiglia nella sua classe dei *Cephalostomata* e nel suo ordine dei *Monomerosomata*. Comprende unicamente il genere *Gamasus* di Latreille, che Leach scrive *Gammusus*. V. Gamaso. (Audouin, *Diz. class. di St. nat.*, *tom.* 7.°, *pag.* 142)

** GAMMASUS. (*Aracn.*) V. Gammasidi e Gamaso. (F. B.)

** GAMOCARFA. (*Bot.*) *Gamocarpha*, genere di piante dicotiledoni, della famiglia delle *calicerce* del Brown, che corrisponde a quella delle *boopidee* del Cassini, e della *singenesia poligamia segregata* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: involucro dentato, costituito da circa dodici squamme lungamente concrete; fimbrille del ricettacolo acute, concrete in fossette; fiori tutti fertili; calice di cinque lobi ellittici, alquanto ottosi; corolla quinquefida, di cinque nervi; antere incluse, non alate, non caudate, coi filamenti distinti all'apice; stilo lungamente promineote, sottile, appena capitato all'apice. Ignorasi il frutto.

Questo genere fu stabilito dal Decandolle fino dal 1836 per la specie seguente.

Gamocarfa del Poeppig, *Gamocarpha Poeppigii*, Decand., *Prodr.*, 5, pag. 2; *Boopis? alpina*, Poepp., *Plant. exs.*, n.° 823; Less., *Linnæa* (1831) pag. 258. Erba chilese, che per l'abito è a riferirsi alla *valeriana saliunca* o alla *valeriana globulariæfolia*. È oltremodo glabra, alta un dito; di foglie aggregate al colletto, lineari, quasi spatolate, intierissime, e quasi uguaglianti la metà della lunghezza dello scapo; di rizoma cilindraceo e quasi strisciante. Cresce negli alti monti del Chilì. (A. B.)

** GAMOCARPHA. (*Bot.*) V. Gamocarfa. (A. B.)

** GAMOFILLO. (*Bot.*) *Gamophyllum*. Questo nome che il Decandolle assegna ora all'involucro composto di fogliolinе saldate in alcune piante, fu per la prima volta composto dal Palisot de Beauvois per indicare l'inviluppo o squamma propria di ciascun fiore delle *ciperacee*. (A. B)

** GAMOLEPIDE. (*Bot.*) *Gamolepis*, genere di piante dicotiledoni, della famiglia delle *sinantere*, e della *singenesia poligamia superflua* del Linneo, così caratterizzato: calatide raggiata; fiori femminei del raggio ligulati; fiori ermafroditi del raggio tubulosi, 5-dentati; clinanto convesso, nudo; periclinio con squamme numerose, uniseriali, fra di loro fino alla metà ed anche al di là della medesima concrete; stilo del disco con diramazioni superate da un cono; frutto non alato, non papposo, coll'areola terminale.

Questo genere stabilito dal Lessing per cinque specie, è stato adottato, e arricchito d'altre specie dal Decandolle.

Le gamolepidi sono frutici e più di rado erbe, leggermente glabri; di foglie alterne, variamente pennato-divise, più di rado intiere, spesso coriacee, almeno nelle specie fruticose; di rami denudati all'apice, allungati, pedunculiformi, monocalatidi; di fiori gialli; di frutti glabri.

Sezione Prima.

Psilotonoa, *Psilothonna*, Mey.

Periclinio cilindraceo, con squamme alquanto concrete oltre la metà.

Gamolepide tagete, *Gamolepis tagetes*, Decand., *Prodr.*, 6, pag. 40; *Gamolepis annua*, Less., *Syn.*, 251; *Othonna tagetes*, Linn., *Spec.*, 1309; Thunb, *Prodr.*, pag. 168; et *Flor. Cap.*, 723; *Psilothonna tagetes*, E. Mey. Pianta erbacea; di fusto eretto, le più volte ramo-

so; di foglie pennato-incise in quattro o sei lobi lineari, quasi dentati; di periclinio costituito da circa a dodici squamme acute, concrete fin oltre la metà. Cresce al capo di Buona-Speranza.

Sezione Seconda.

Psilosteo, *Psilosteum*, Decand.

Periclinj campanulato-rotati, con squamme appena concrete oltre la metà; fusti fruticosi.

† Foglie pennato-lobate.

Gamolepida difesa, *Gamolepis munita*, Less., *Syn.*, 251; Decand., *Prodr.*, 6, pag. 40; *Othonna munita*, Linn. fil., *Suppl.*, 388; Thunb., *Flor. Cap.*, 722. Specie fruticosa, glabra, ramosa; di foglie ravvicinate, pennato-partite con lobi trigoni, subulati, incurvati, bisolcati di sotto; di rami denudati all'apice, allungati, peduncoliformi, monocalatidi. Cresce al capo di Buona-Speranza e a Worcester.

Gamolepide pettinata, *Gamolepis pectinata*, Less., *Syn.*, 251; Decand., *Prodr.*, 6, pag. 40. Specie fruticosa; di foglie pennato-incise, coi semmenti lineari; di periclinio costituito da quattordici a sedici squamme concrete; di frutti ricoperti di mollissimi tubercoli, quasi globoso-ovati. Cresce al capo di Buona-Speranza.

Gamolepida di fusto brachiato, *Gamolepis brachypoda*, Decand., *Prodr.*, 6, pag. 40. Questa specie che il Drege raccolse ad Albany al capo di Buona-Speranza, è glabra, lanosa qua e là alle estremità; di fusto fruticoso, dicotomo; di foglie ammucchiate, pennato-partite, coi lobi lineari, mucronati, ravvicinati; di pedicelli che appena oltrepassano le foglie; di periclinio costituito da quattordici a sedici squamme concrete alla base; di frutti lisci quando non sono maturi.

Gamolepida crisantemoide, *Gamolepis chrysanthemoides*, Decand., *Prodr.*, 6, pag. 40. Pianta glabra; di fusto fruticoso, dicotomo ramoso; di foglie ammucchiate all'apice dei rami, patule, ristrinte in picciuolo, pennato-partite, coi lobi bislunghi, lineari acute, le superiori confluenti, col nervo medio appena prominente; di frutti obovati, lisci. Cresce al capo di Buona-Speranza.

†† Foglie trilobate.

Gamolepide triforcata, *Gamolepis trifurcata*, Less., *Syn.*, 151; Decand., *Prodr.*, 6, pag. 40; *Othonna trifurcata*, Less., *Linnæa* (1831) pag. 94, *non* Thunb. Fruticetto glabro; di foglie quasi carnose, lineari alquanto tereti, trifide oltre la metà, coi lobi mucronati ricurvi all'apice; di peduncolo lunghissimo, nudo, monocalatide all'apice; di frutti obovato-turbinati, lisci, segnati da dieci costole ottuse. Cresce al capo di Buona-Speranza.

Gamolepida euriopoide, *Gamolepis euryopoides*, Decand., *Prodr.*, 6, pag. 41. Specie fruticosa, oltremodo glabra; di foglie trifide fino alla metà, intierissime, quasi acute, alquanto crasse, colla rachide e coi lobi lineari; di pedicelli lunghi quattro volte più delle foglie; di frutti obovato-bislunghi, quasi striati. L'Ecklon la raccolse nell'Affrica meridionale ad Uitenhage.

Gamolepide ebenocarpa, *Gamolepis hebenocarpa*, Decand., *Prodr.*, 6, pag. 41. Pianta di fusto fruticosetto, corto, appena ramoso; di foglie ammucchiate, trifide all'apice, colla rachide e coi lobi lineari, rigidetti e intierissimi, le più giovani erette, mollemente pelose, le adulte reflesse e glabre; di peduncoli lunghissimi; di frutti papilloso-vellutati. Cresce nell'Affrica meridionale ad Aghillas, dove la raccolse il Drege.

††† Foglie intierissime.

Gamolepida falsa scopa, *Gamolepis ericoides*, Less., *Syn.*, 251; Decand., *Prodr.*, 6, pag. 41; *Othonna ericoides*, Linn. fil., *Suppl.*, 388; Thunb., *Flor. Cap.*, 717. Frutice alto un piede, glabro, ramoso; di foglie ravvicinate, trigone, subulate, concave di sopra, bisolcate di sotto; di rami nudi all'apice, peduncoliformi, monocalatidi. Cresce al capo di Buona Speranza nei monti di Cannaland. (A. B.)

** GAMOLEPIS. (*Bot.*) V. Gamolepide. (A. B.)

** GAMONONG. (*Bot.*) Nome malese dell'*hebenaster* del Rumfio, che sembra appartenere al genere *diospyros*. (J.)

** GAMOPETALA [Corolla]. (*Bot.*) V. Gamopetalo. (A. B.)

** GAMOPETALO a GAMOSEPALO. (*Bot.*) *Gamopetalum* et *Gamosepalum*. Il Decandolle avendo stabilito per prin-

cipio che ogni corolla detta *monopetala* ed ogni calice chiamato *monosepalo*, siano composti di parti saldate in un sol corpo più o meno profondamente diviso, ha proposto di sostituire a siffatti vocaboli quelli di corolla *gamopetala* e di calice *gamosepalo*. (A. B.)

** GAMOPHYLLUM (*Bot.*) V. Gamofillo. (A. B.)

** GAMOSEPALO [Calice]. (*Bot.*) V. Gamopetalo. (A. B.)

** GAMOSEPALUM [Calix]. (*Bot.*) V. Gamopetalo (A. B.)

** GANAJOLI. (*Bot.*) Nome volgare che ha in Toscana il *lupinus albus*. V. Lupino. (A. B.)

** GANASCIA. (*Entom.*) Latreille ha così indicata, nelle sue prime opere, una parte della bocca degli Insetti, ch'è stata dipoi chiamata Mento. V. Mento e Bocca. (F. B.)

** GANCIO DI MARINARO. (*Conch.*) Denominazione volgare e mercantile dello *Strombus chiragra*, Linn., specie del genere Pterocera. V. Pterocera. (F. B.)

** GANDARUSSA. (*Bot.*) Nome specifico di una *justicia*, ch'è la *gandarussasosa* del Rumfio, menzionata nell'*Erb. Amb.*, tom. 4, tab. 28-29, e che corrisponde alla *vadakoki* dei Malesi. (A. B.)

** GANDASULI. (*Bot.*) V. Gandasulium. (A. B.)

** GANDASULIUM. (*Bot.*) L'*hedychium coronarium*, Lamk., ha nelle isole di Amboina il nome di *gandasuli*, che il Rumfio (*Herb. Amb.*, tom. 5, pag. 175, tab. 69, fig. 3) latinamente dice *gandasulium*. V. Edichio. (A. B.)

** GANDAZULIO. (*Bot.*) Denominazione volgare dell'*hedychium coronarium*, derivata dall'amboinense *gandasuli*. V. Edichio. (A. B.)

GANDIS. (*Bot.*) Secondo il Clusio è questo uno dei nomi assegnati nelle Indie al *folium indum* o *cadeji-indi*. V. Cadeji-indi. (A. B.)

* GANDOLA. (*Bot.*) Presso il Rumfio (*Herb. Amb.*, 5, pag. 254, fig. 2) trovasi sotto questo nome citata la *basella rubra*. (J.)

GANEBU. (*Bot.*) La vite salvatica, *vitis labrusca*, Linn., è secondo il Thunberg così addimandata al Giappone. (J.)

GANEJOU. (*Bot.*) Gli Ungheresi, al riferire del Clusio, distinguono con questo nome un fungo pernicioso, che pare sia lo stesso del *fungus bombaceus* del quale lo Sterbeck (*Theatr. fung.*, tab. 24 *BB*) ha data la figura, e sembra altresì essere la stessa cosa del fungo di concio. V. Fungo di concio (Lem.)

GANELLI. (*Ittiol.*) A Nizza, secondo il Risso, così chiamasi il Boldrò, *Lophius piscatorius*, Linn. V. Boldrò, Batraco e Lofio. (I. C.)

GANGA, *Pterocles*. (*Ornit.*) Abbiamo già esposto in questo Dizionario alla parola Alcata, considerata per sinonima della grandule, le incertezze le quali esistevano sul vero posto che conveniva assegnare a quest'uccello. Tra i fatti che Darlue ha citati nella sua Storia naturale di Provenza, tom. 1, pag. 357, i più importanti sono di tal natura da ravvicinarlo ai piccioni, poichè partorisce solamente due, e raramente tre uova, i pulcini nascono spennati, e la madre vomita loro il cibo finchè sieno bastantemente forti da abbandonare il nido; mentre le pernici o starne la di cui covata è considerabile, non si occupano di tal cura, ed i loro pulcini, che sono impennati al momento della nascita vanno subito in cerca degli alimenti, che sanno fin d'allora procurarsi da loro medesimi. I diversi autori che hanno parlato del ganga lo hanno però collocato assai generalmente fra i gallinacei, e Darlue, non osando sciogliere la difficoltà, non ha veduto altro mezzo per trarsi d'imbarazzo su tal punto, che col chiamarlo *piccione pernice* della Crau.

Temminck, il quale, nel 3.° volume della sua Storia generale dei piccioni o dei gallinacei, associa al ganga diverse specie esotiche, ne ha fatto, sotto la denominazione di *pterocles*, un genere che ha posto fra i tetraoni e le pernici; ma, quantunque non abbia avuta occasione di studiare personalmente i costumi del primo, senza riguardo alle osservazioni di Darluc, confermate dipoi da De Belleval, di Montpellier, attribuisce agli uccelli di questo genere una covata di quattro a cinque uova, e dice che i pulcini corrono appena nati. Lo stesso autore assegna pure ai ganga, la facoltà di correre velocemente sulla rena, facendola derivare dalla forma dei loro piedi, mentre la grandule cammina lentamente. Comunque sia, i diversi naturalisti continuando a presentare i ganga, come appartenenti alla famiglia dei gallinacei, malgrado la forma e la lunghezza delle ali, il loro volo elevato e rapidissimo, il numero delle uova, il modo di

bevere e d'allevare i pulcini, e indicando soltanto dei caratteri proprii a farne un genere particolare, ci limiteremo a fare osservare che il carattere esterno il quale li distingue più particolarmente dai gallinacei e dai piccioni, è l'elevazione e la piccolezza del loro pollice. Si può eziandio aggiungere a questo carattere principale un becco corto e compresso, la di cui mandibula superiore si curva verso la punta ed oltrepassa l'inferiore; narici semichiuse da una membrana, ed aperte sotto; il giro degli occhi nudo, ma non rosso; la lingua carnosa, intera: i tarsi coperti, sulla parte anteriore, di penne cortissime; i tre diti anteriori riuniti, fino alla prima articolazione, da una piccola membrana; le unghie cortissime ed ottuse; le ali lunghe, strette, appuntate, e la di cui prima penna oltrepassa le altre; la coda composta di sedici penne, con le due centrali allungate e filiformi.

La giustezza dell'applicazione della parola *aenas* a questo genere sembrando ancor suscettibile d'esser contrastata, adotteremo qui preferibilmente la parola *pterocles*, la quale indica soltanto una particolarità nella forma delle ali.

Ad eccezione della grandule, che trovasi nelle regioni meridionali dell'Europa, i ganga abitano la zona torrida, ove Temminck li rigoarda come i rappresentanti dei tetraoni, abitatori delle parti settentrionali del globo. La loro figura è svelta, il corpo poco carnoso, e la carne muscolosa e fibrosa, qualità convenienti ad uccelli obbligati a resistere ad un volo lungo e sostenuto. Temminck ne ha descritte cinque specie.

Grandule, *Pterocles setarius*, Temm., *Tetrao alchata*, Linn.; *Aenas cata*, Vieil. Questa specie, rappresentata nelle tavole colorite di Buffon, n.° 105 e 106, è quella che ha, in Arabia, i nomi di *kata*, *cata*, *chata*, *alchata*, e che è stata descritta da Brisson sotto la denominazione di francolino dei Pirenei. Il maschio ha, non compresi i filetti della coda, dieci pollici e sei linee, e con quelli tredici pollici e mezzo; è della grossezza della starna. Il suo becco ha sette linee di lunghezza, e quattro d'altezza alla base; dietro gli occhi vi ha un freghetto nero; le gote sono d'un cenerino giallognolo; il pileo, il collo, il dorso ed il groppone sono rigati trasversalmente di nero e di giallognolo sopra un fondo lionato olivastro; le piccole e le medie tettrici delle ali hanno, sul margine esterno, una larga fascia obliqua d'un rosso castagno, e vanno a finire in una mezza luna bianca, la quale è marginata da una sottile striscia nera; le grandi tettrici sono d'un giallo olivastro, e terminate da una mezza luna nera; le remiganti sono cenerine, ma la barba esterna delle due prime, che *sono rastremate e si allungano*, dice Darluc, come nelle rondini, è nera; le penne della coda, d'un cenerino olivastro sulle barbe interne, hanno le esterne rigate di giallo e di nero; le due medie sono strettissime, e finiscono in filetti neri. La gola è di quest'ultimo colore; i lati e la parte anteriore del collo sono d'un cenerino che pende al giallo; davanti al collo si estende, in forma circolare, una fascia nera strettissima, e vi ha, più sotto, una seconda fascia, separata da uno spazio di due pollici, il di cui colore è d'un rosso ranciato; il ventre e le parti inferiori sono bianche. La femmina adulta, che non ha filetti alla coda, e le di cui due penne intermedie non oltrepassano le altre che d'un pollice circa, differisce principalmente dal maschio per la sua gola bianca; ed i giovani, maschi e femmine, la di cui gola è dello stesso colore, si riconoscono alle macchie nere le quali non fanno ancora che indicare il posto dei collari.

Questi uccelli vivono in branco nella pianura sterile della Crau in Francia, ove si trovano in tutti i tempi; in altri luoghi vi emigrano irregolarmente; si accoppiano nel mese di Marzo, e depongono, nel Giugno, due o tre uova sulla terra, senza farvi nido. Non si lasciano avvicinare, e quando scorgono qualcuno, volan via con tutta rapidità ed a notabile altezza, mandando forti grida. L'aridità delle pianure li costringe, nel tempo dei calori dell'estate, ad andare, specialmente la mattina, a dissetarsi in riva agli stagni, ove i cacciatori li attendono alla posta; e Darluc pretende che, quando sono stati esposti a qualche colpo di fucile, non si fermino più, e bevano volando e rasentando la superficie delle acque. La carne delle granduli è nera, dura, ed in generale poco stimata; ma quella dei giovani è più tenera, e ricercata dai ghiotti.

Questa specie, che trovasi pure nel/e

pianure sterili, dalla parte dei Pirenei e lungo le rive del Mediterraneo, in Spagna, in Francia, in Sicilia, a Napoli ed in tutto il Levante, sembra esser molto numerosa in Persia.

Ganga, *Pterocles arenarius*, Temm., *Tetrao arenarius* e *Perdix calcarata*, Lath., e *Tetrao arenaria*, Pallas, *Nov. comm. Petrop.*, tom. 8, pag. 418, tav. 19, e Appendice del suo Viaggio, pag. 53, n.° 51. Quest'uccello, ch'è il *dsherdk* dei Tartari, e che Pallas chiama *gallina delle steppe*, è d'una grandezza maggiore di quella della starna; ha dodici a quattordici pollici di lunghezza, secondo le regioni che abita: la testa ed il collo cenerini; la gola lionata, con un triangolo nero in mezzo al collo; il dorso variato di bianco, di bruno e di giallo; un collare nero; il petto bianco; il ventre e l'ano neri; le ali allungate ed assai acute, come pure la coda; i tarsi impennati sul davanti fino ai diti e verrucosi nella parte posteriore. La femmina è d'un giallo pallido, e variata da punti neri; la sua gola e le altre parti inferiori rassomigliano a quelle del maschio.

Questa specie, che sembra essere identica col francolino di monte di Barberia di cui si parla nelle Memorie dell'Accademia delle scienze, anno 1787, è stata trovata da Pallas nei deserti renosi dei contorni del Volga, ove si ciba di semi d'astragalo. Incontrasi pure, secondo Temminck, nel nord dell'Affrica, e nell'Andalusia ed altre provincie del mezzogiorno della Spagna, ove è conosciuta sotto il nome di *charra*, ed ancora in Sicilia. La femmina depone in una buca, sulla rena, quattro o cinque uova, biancastre secondo Pallas, e macchiate di bruno secondo la Fauna aragonese. Tre individui di questa specie essendo stati veduti nel territorio d'Anhalt, Naumann ha compreso quest'uccello fra quelli della Germania, e ne ha data la figura tav. 6, n.° 15.

Ganga a doppio collare o bicinto, *Pterocles bicinctus*, Temm., ed *Aenas bicincta*, Vieil. Il maschio di questa specie, trovata in Affrica, presso il fiume dei Pesci, da Levaillant, che l'ha descritta, ha due collari di forma semicircolare, che risalgono sul dorso: la sua lunghezza è di nove pollici e mezzo; il becco, sottile, diritto e debolmente curvo, è lungo nove linee: le ali si estendono fino all'estremità della coda, che è fortemente graduata, e le due penne del centro non sono subulate, nè allungate, come nelle altre specie. Vi ha, alla base del becco, una macchietta bianca; una larga fascia nera si estende da un occhio all'altro, ma è divisa nel mezzo da due macchie bianche; le penne del pileo e dell'occipite, d'un lionato giallognolo, hanno una macchia nera sul mezzo; le gote, il collo, il petto e le piccole tettrici delle ali sono d'un cenerino giallognolo; il dorso, le grandi e le medie tettrici d'un cenerino bruno, e finiscono in una gran macchia bianca di forma triangolare; il groppone, e le tettrici della coda, tanto sopra che sotto, sono trasversalmente rigati, come pure le penne, di bruno e di lionato giallognolo; le remiganti sono nere; il petto presenta due collari che risalgono fino al dorso, uno dei quali è bianco e l'altro nero; il ventre e le altre parti inferiori sono biancastre e finamente rigate di bruno; la penne che ricuoprono il davanti del tarso sono d'un bianco velato, e la parte posteriore del tarso, i diti, le unghie ed il becco sono giallognoli. La femmina non ha i collari nè la fascia frontale, ed il pileo, che è rossiccio, è rigato longitudinalmente di nero; le altre parti del corpo presentano pure qualche differenza, ed i giovani maschi le rassomigliano avanti la loro prima muda.

Questi uccelli, ancora sconosciuti nella colonia del capo di Buona Speranza, abitano in gran numero nei paesi che si estendono verso le coste della Guinea e d'Angola, ove vivono in brigate composte dei genitori e della prole, fino al tempo degli amori, in cui si effettua la loro separazione. Non staccano il volo al primo romore, come le granduli; ma si rannicchiano in coppia o in brigata nelle macchie, d'onde a gran fatica si fanno uscire.

Ganga namacchese o velocifero, *Pterocles tachypetes*, Temm., *Aenas namaqua*, Vieill., e *Tetrao namaqua*, Lath. Buffon riguarda quest'uccello per una semplice varietà della *grandale*, e Temminck lo riferisce al francolino di monte del Senegal, tav. col., n.° 130, di cui Latham ha fatta una specie nel suo *Index ornithologicus*, sotto la denominazione di *tetrao senegalus*, il quale è descritto, in raddoppiatura, sotto quella di *tetrao namaqua*. Del rima-

nente la lunghezza del ganga in proposito è di nove pollici e mezzo a dieci pollici, senza i filetti, e con essi, d'un pollice e mezzo di più. Il becco, diritto, sottile e molto compresso, è lungo sette linee, ed alto solamente due alla base: nel che differisce da quello della *grandule*, che è più alto, più grosso, e curvo. La gola del maschio adulto è d'un bel giallo; la testa ed il collo sono d'un cenerino che prende una tinta porporina sul petto, sotto al quale si veggono due fasce strette, una d'un bianco schietto, e l'altra d'un cenerino porporino; l'addome, e le cosce e le penne anali sono d'un lionato chiaro; le parti superiori presentano un mescuglio di cenerino, di bruno e d'ocraceo; le più lunghe remiganti sono terminate dal primo di questi colori; le altre sono marginate d'un bianco schietto, e i due filetti sono neri verso la cima; le pennuzze del davanti del tarso sono d'un lionato pallido. La femmina, un poco più piccola del maschio, ha la gola rossiccia; la testa, il collo ed il petto d'un lionato biancastro, con fasce brune, longitudinali o falciformi, nel centro; le parti superiori sono rigate trasversalmente di bruno nerastro, e di lionato, ed il ventre presenta pure alcune strisce trasversali biancastre e brune; le penne addominali ed anali sono d'un lionato chiaro; le remiganti e le rettrici laterali appena differiscono da quelle del maschio, ma i filetti sono un poco più corti.

Questi uccelli dei quali è spesso fatta parola nei Viaggi di Levaillant, indicano, col loro volo, la situazione delle sorgenti o conserve d'acqua nei luoghi deserti ed aridi, dai quali si allontanano nel tempo delle piogge. Il loro cibo consiste in semi maturi delle piante graminacee, ai quali Temminck aggiunge degli insetti. Fanno, nei cesti d'erba o nelle macchie una covata che lo stesso autore dice esser composta di quattro o cinque uova d'un verde olivastro, con moltissime macchie nere, e simili a quelle della pavoncella comune. Gli Ottentoti della colonia li chiamano *namaquas patrys*, cioè, pernice dei Namacchesi.

Ganga dalla India, o quadricinto, *Pterocles quadricinctus*, Temm., *Tetroo indicus*, Latham. Quest'uccello rappresentato da Sonnerat, tav. 96 del suo Viaggio alle Indie, sotto il nome di *froncolino di monte delle Indie*, trovasi alla costa del Coromandel, ove addimandasi *quoglia della China*. Il fondo del mantello d'ambi i sessi è d'un grigio terreo e rossiccio. Sulla fronte del maschio veggonsi tre fasce, le due laterali delle quali sono bianche, e l'intermedia è nera; ogni penna offre una fascia longitudinale nerastra; le parti superiori sono rigate trasversalmente di bruno, di giallo e di nero; il petto presenta quattro collari semicircolari, il più alto dei quali è d'un bruno rena d'oro; il secondo bianco, il terzo nero, ed il quarto dello stesso colore del secondo. I collari mancano alla femmina, e la sua testa, d'un lionato giallognolo, ha una sola fascia longitudinale nel mezzo. I giovani maschi le rassomigliano nella prima muda. (Ch. D.)

GANGILA. (*Bot.*) Il sesamo, detto presso di noi volgarmente *giuggiolena*, conoscesi al Congo, secondo il Maregravio, col nome di *gangilo*. Questa medesima pianta è detta *girgilion* o *gergilion* dai Portoghesi del Brasile, o *gigeri* da quelli di San-Domingo. (J.)

GANGIRAM-MURRA. (*Bot.*) V. Gigirabo. (J.)

** GANGLII. (*Zool.*) Così chiamansi dei rigonfiamenti di color bigiolino, d'una consistenza dura ed un poco elastica, d'una natura omogenea nella loro sezione, ma il di cui tessuto si manifesta per via di varii dissolventi chimici, e che sono situati su differenti punti della lunghezza dei nervi. La qual definizione esclude adunque i ganglii da tutto il sistema cerebro-spinale, nel quale non si trova mai alcun tessuto simile. Ciò che Gall ha chiamato Ganglio, in questo sistema, non consiste che in masse di materia grigia, più molle precisamente e più polposa della materia bianca o fibrosa. Convien pure il dire che i così detti da lui ganglii nella midolla spinale non hanno che un'esistenza nominale. Ha creduto che la midolla spinale fosse rigonfia all'origine di ogni paio di nervi, e che il nucleo di tal rigonfiamento fosse una massa più considerabile di materia grigia che addimandava Ganglio. Nulla di tutto questo esiste: la midolla spinale non è rigonfia parzialmente all'origine di ogni paio di nervi, nè contiene nel segmento corrispondente a queste origini più materia grigia che nei loro intervalli.

Vi sono tre specie di Ganglii; 1.° dei Ganglii invertebrali. Abbiamo prima di

ogni altro riconosciuto (Ricerche anat. e fis. sul sist. nervoso dei pesci, coronato all'Instituto nel 1822) che i nervi spinali di questi animali non hanno ganglii, eccettuato in alcune specie, per esempio nelle Trigle, nei nervi eccitatori speciali della sensibilità. In tutti i Vertebrati, i nervi eccitatori della sensibilità tattile (compresovi il gusto) sono forniti di ganglii ordinariamente situati nell'orifizio d'uscita dal cranio ovvero dalla colonna vertebrale. Per le paia di nervi egualmente conduttori del sentimento e del moto, i filetti conduttori del primo e che sono costantemente i superiori, passano soli per il ganglio. I nervi esclusivamente conduttori del moto non hanno ganglio, per esempio, il terzo, quarto e sesto paio di nervi, ec., nei mammiferi. I quali ganglii hanno talvolta un volume enorme al quinto ed all'ottavo paio nei pesci. In un *Tetraodon Luna*, per esempio, del peso d'un centinaio di libbre e di quasi due piedi di diametro, un solo dei due Ganglii dell'ottavo paio è da per se tanto volominoso quanto tutto il sistema cerebro-spinale.

2.° Dei ganglii esterni ai nervi. Esistono altri ganglii ben distinti dai precedenti per la loro posizione, il tessuto più fitto, l'oscurità più misteriosa ancora delle loro funzioni, finalmente per la variabilità della loro esistenza fino in una medesima specie, o almeno in specie vicine: sono i ganglii oftalmico, sfeno-palatino, naso-palatino, massillare, ec. I quali ganglii si trovano sul tragitto dei nervi, o dei sensi, ovvero del moto; non esistono però nella densità medesima del nervo; gli sono collaterali, ed alcuni filetti di uno o di più nervi appartenenti anco a paia diverse, si ramificano su loro. Così il ganglio oftalmico, nell'Uomo ed in tutti i *Felis*, *Canis*, ec., riceve dei filetti dal nervo oftalmico e dal tronco del terzo paio, e dal ganglio parte il maggior numero dei nervi dell'iride. Nei Rosicatori, non vi ha più ganglio oftalmico, e neppure in veruno Oviparo, in quelli ancora a pupilla della maggior mobilità, per esempio, nelle differenti specie di Strigi. Esperimentando le proprietà del sistema nervoso, abbiamo, con Magendie, esaminati i nervi dell'iride delle pupille cotanto mobili di questi Uccelli, e sono fra tutti i volatili quelli nei quali questi nervi sono in proporzione più piccoli. Vengono direttamente dal solo terzo paio il quale non ha neppure il piccolo rigonfiamento che esiste in tutti i *Falco*. Non vi ha la minima traccia di ganglio sfeno-palatino nei Cani, nei Gatti, nei Conigli, nei Porcellini d'India, nei Ruminanti, nei Cavalli, ec., e non vi ha l'apparenza d'un solo ganglio di questo secondo ordine in veruno Oviparo, in cui i ganglii del terzo ordine non mancano mai, eccettuato nei Condrotterigii a branchie fisse, nei quali ci è stato impossibile scuoprirne vestigio. L'esistenza dei ganglii del secondo ordine si trova presso appoco limitata all'Uomo ed alle Scimmie. I ganglii oftalmico, sfeno-palatino, naso-palatino non sono adunque; per le paia cerebrali di nervi, ciò che i ganglii del gran simpatico sono per le paia rachitide, come ha creduto Bailly (Cuvier, Analisi dei lavori dell'Accademia delle Scienze, 1823, pag. 61), poichè questi ultimi ganglii sono costanti ovunque altrove al pari dei cartilaginei già citati, e quindi questi tre ganglii non dovrebbero esistere sul tragitto dei nervi del solo quinto paio, ma essere divisi su ciascun paio cerebrale.

3.° Ganglii del gran simpatico. Sono questi i più numerosi, poichè ve ne sono lungo tutta la spina due serie per corrispondere ad ogni nervo spinale generalmente, ed inoltre ve ne sono moltissimi sul tragitto dei nervi di questo sistema, distribuiti agli organi della digestione, della circolazione, della respirazione e della generazione. I quali ganglii mancano assolutamente nei Condrotterigii a branchie fisse, a quei Squali tanto voraci e feroci, nè più sono frattanto gli eccitatori almeno costantemente necessarii delle secrezioni biliari ed intestinali, poichè gli Squali e le Razze sono fra tutti gli animali quelli che hanno il fegato più voluminoso e le secrezioni digestive più abbondanti. Checchè ne sia stato detto, questi ganglii sono insensibili alle eccitazioni meccaniche e chimiche, nel che assai differiscono dai ganglii intervertebrali che sono d'una squisita sensibilità.

Il così detto cervello in tutti i Molluschi, eccettuati i Cefalopodi, molto rassomiglia a questi ganglii. Con essi pure sembrano aver la maggior somiglianza gli altri ganglii sparsi dei molluschi, compresivi i Cefalopodi, poichè tutti forniscono principalmente dei nervi

agli organi digestivi, respiratorii e genitali; ma, a quanto pare, animano eziandio i muscoli volontarii ai quali si distribuiscono. Finalmente, negli Insetti, nei Crostacei e negli Annelidi, esiste pure una doppia serie di rigonfiamenti nervosi, disposti regolarmente a paia, connessi fra loro da ramificazioni che insieme comunicano ed anco forniscono tutti i generi d'organi, come i ganglii irregolari dei molluschi.

Simili rigonfiamenti si ritrovano sui punti dell'anello in apparenza nervoso che circonda la bocca delle Asterie, e ad essi fan capo i filetti considerati per nervi che regnano lungo l'asse di ogni raggio. (V. Tiedman, Anat. delle Asterie).

Nulla sappiamo ancora d'esatto nè di dimostrato sulle proprietà di questi due ultimi ordini di ganglii. Non posseggbiamo che alcune induzioni negative contro ipotesi vaghe, arbitrariamente su loro concepite ed ammesse. (Antonio Desmoulins, *Diz. class. di St. nat. tom.* 7.° *pag.* 144 *e seg.*)

** GANGUE. (*Bot.*) Nome vernacolo presso i Negri del Senegal di una pianta dalla quale levasi una fecola simile all'indaco, e che forse, come avverte il Bory, appartiene al genere *indigofera*. (A. B.)

GANIA. (*Bot.*) *Gahnia*, genere di piante monocotiledoni, a fiori glumacei, della famiglia delle *ciperacee*, e dell'*esandria monoginia* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: pagliette embriciate, fascicolate, conniventi, diverse delle quali vuote e sterili; sei stami; uno stilo profondamente trifido o quinquefido. Il frutto è una noce circondata alla base dai filamenti degli stami molto allungati.

Questo genere che s'avvicina agli scheni, *schœnus*, Linn., comprende delle erbe di foglie vaginali, graminiformi, di fiori pannocchiuti, e originarie per la massima parte della Nuova-Olanda. Fu dapprima stabilito dal Forster, e consacrato alla memoria d'Enrico Gahn, nativo di Svezia. Il Labillardière ne scoprì varie specie, le quali gli somministrarono l'occasione di riformare in parte il carattere essenziale.

Gania dai pappagalli, *Gahnia psittacorum*, Labill., *Nov. Holl.*, 1, pag. 89, tab. 115; Zelar., *Encycl. Suppl.* Ha i fusti glabri, alti da cinque a sei piedi, quasi semplici; le foglie glabre, alterne, lunghissime, lineari, subulate, armate superiormente di piccoli pungiglioni ruvidi, trasparenti; le guaine stese verso la sommità; i fiori disposti in una pannocchia terminale, cespugliosa, compatta, lunga da sette a otto pollici; le spighette bislunghe, peduncolate, ottusissime; le squamme ovali, numerose, tutte sterili, eccettuate le due superiori; uno dei due fiori ermafrodito, l'altro abortito; gli stami in numero di quattro, cinque, e più spesso sei, con filamenti piani; le antere bislunghe, biloculari; gli stimmi semplici, acuti. Il frutto è una noce ovale, acuminata da una porzione dello stilo, lustra, uniloculare, coll'inviluppo molto duro, quasi osseo, nerastro, circondato dai filamenti degli stami, e contenente un seme quasi cilindrico, segnato da sei rughe trasversali, annulari, coll'embrione appena sensibile, ed il perispermo biancastro, carnoso, ombilicato, in prossimità del quale vedesi un globetto d'un color giallo zolfino un poco verdastro. Questa pianta cresce al capo Van-Diemen.

Gania trifida, *Gahnia trifida*, Labill., *Nov. Holl.*, 1, pag. 89, tab. 116. Questa specie ha i fusti semplici, diritti, molto glabri, cilindrici, alti due piedi; le foglie strette, lineari, subulate, quasi giunchiformi, molto lunghe, rugose al di fuori; le pannocchie ruvide, coi ramoscelli semplici, ascellari, ciascuno dei quali sostenente due o tre spighe ovali, quasi globolose, composte di spighette sessili, embriciate da circa quattro a cinque squamme quasi uguali, acuminate, finamente dentate a sega, una delle quali solamente fertile; i filamenti di color lionato, alquanto ingrossati verso la base; l'ovario globuloso; lo stilo trifido. Il frutto è una noce ovale, quasi trilaterale, turchiniccia, lustra, contenente un seme solitario, di color lionato. Questa pianta fu scoperta alla Nuova-Olanda dal Labillardière.

** Questa specie non figura più tralle ganie, costituendo presso il Brown un genere particolare sotto la denominazione di *lampocaryat* dove è detta *lampocarya hexandra*. (A. B.)

Gania di fusto alto, *Gahnia procera*, Forst., *Nov. gen.*, n.° 26; Linn. fil., *Suppl.*, 211; Gærtn. fil., tab. 181. Specie di fusti diritti, cilindrici, alti da tre a quattro piedi, molto glabri; di

foglie lineari, subulate; di fiori disposti in una pannocchia terminale, allungata, composta di spighe bislunghe e di spighette provviste di quattro a sei squamme concave, lanceolate, acuminate, le inferiori sterili; di sei filamenti corti; d'antere diritte, lineari, acuminate; d'ovario bislungo; di stilo bifido alla sommità, con due stimmi bifidi, incurvati. Il frutto è una noce glabra, bislunga, quasi angolosa, coi semi segnati da alcune rughe trasversali annulari. I filamenti, persistenti, prolungati e pendenti, circondano le noci alla loro base. Questa pianta cresce sulle colline alla Nuova-Zelanda.

Gania falso scheno, *Gahnia schœnoides*, Forst., *Prodr.*, n.° 159; Willd., *Spec.*, 2, pag. 244. Questa pianta ha l'abito d'uno scheno, ed i fusti flessuosi e che terminano in una pannocchia ramificata, composta di più spighe ruvide, quasi solitarie sui peduncoli. Fu scoperta dal Forster all'isola d'Otahiti. (Poir.)

** Si riferisce questa specie al genere *lampocarya* del Brown.

Gania di frutti bianchi, *Gahnia leucocarpa*, Rob. Brow., *Prodr.*, pag. 239; Aug. et Herm. Schult., *Syst. veg.*, 7, pag. 1362. Pianta nativa della Nuova-Olanda; di spiga decomposta, colle spighette attenuate alla base; di otto o dodici squamme alquanto ottuse; di noci opache, acute e sfacelate alla base.

Gania di frutti rossi, *Gahnia erythrocarpa*, R. Brow., *Prodr.*, pag. 239; Aug. et Herm. Schult., *Syst. veg*, 7, pag. 1362. Questa pianta nativa della Nuova-Olanda presso il porto Jackson, distinta per le squamme tutte acute e per le noci trigone e lustre, trovasi presso lo Sprengel (*Syst. veg.*, 2, pag. 113) riunita alla *gahnia psittacorum.*

Gania di frutti neri, *Gahnia melanocarpa*, R. Brow., *Prodr.*, pag. 239; Aug. et Herm. Schult., *Syst. veg.*, 7, pag. 1363; Rées, *Cycl.*, n.° 6. Questa specie, che è riposta fra le ganie spurie, ha tre stami; gli stimmi indivisi; la pannocchia quasi coartata, composta; il frutto nero e lustro; le foglie glabre sul dorso. Cresce nell'isola Van-Diemen.

Vi sono altre specie di gania, come:

La *gahnia Sieberiana*, Kunth o *gahnia leucosperma*, Nées, nativa della Nuova-Olanda.

La *gahnia tristix*, nativa di Macao e delle isole vicine, ed identica colla *gahnia psittacorum*, Sieb., *non* Labill., colla *caustis Sieberi*, Kunth, colla *didymonema filifolium*, Presl., colla *epiandria teretifolia*, Presl, e colla *melachne Sieberi*, Schrad.

La *gahnia Urvilleana*, Kunth, nativa della Nuova-Olanda. (A. B.)

GANIL. (*Min.*) Kirwan, nella seconda edizione della sua Mineralogia, pag. 78, applica questo nome ad una calce carbonata, granulare, che sembra analoga alla nostra calce carbonata lenta, dolomia, o calce carbonata magnesiaca, la quale abbonda in Inghilterra, poichè serve da pietra di costruzione, ed è stata primieramente scoperta sul S. Gottardo. V. Calce carbonata lenta. (Brard.)

GANIMEDE. (*Bot.*) *Ganymedes.* Il Salisbury dividendo il genere *narcissus* in parecchi altri generi, distinse uno di questi col nome di *ganymedes*, al quale riferiva il *narcissus cernuus* e il *narcissus nutans*. L'Haworth giudicò bene di adottarlo, e vi aggiunse altre specie di narcisso, come il *narcissus homochrous* e il *narcissus pulchellus*, facendo di quest'ultimo due specie sotto i nomi di *ganymedes pulchellus* e di *ganymedes striotulus*, e sotto la indicazione di *ganymedes albus* e di *ganymedes triandrus* indicò come due specie distinte anco il *narcissus triandrus.* Ma nè il Salisbury, nè il suo poco felice seguace valsero a far sì che un siffatto genere venisse ammesso. V. Narciso. (A. B.)

GANISCH. (*Bot.*) Nome arabo del *saccharum biflorum*, del Forskael, che il Vahl riporta al *saccharum spontaneum* del Linneo. (J.)

GANITE. (*Min.*) Denominazione assegnata da Hissinger e da Berzelius alla sostanza ottaedra che fu trovata da Gahn a Falun in Svezia, e che ha ricevuto, per i suoi principii costituenti ovvero per la sua forma cristallina, i nomi di corindoni, di spinelli zinciferi o anco di zincogaoite. V. Zinco-Ganite. Finalmente, secondo Lucas, il conte Lobo ha descritta, sotto il medesimo nome di ganite, una sostanza trovata nel paese di Salzburgo, che Haüy considera per una semplice varietà d'idocraso. (Brard.)

GANITER. (*Bot.*) V. Ganitri. (J.)

GANITRI, GANITER. (*Bot.*) Nomi malesi del *ganitrus* del Rumfio, albero di frutto grosso quanto una ciliegia, buono a mangiarsi, contenente un nocciolo du-

rissimo di superficie disuguale, e però paragonato ad una fragola, e ricercato nelle diverse parti delle Indie per farne dei monili ed altri ornamenti. Questa pianta è probabilmente la stessa di quella della quale il Linschot parla sotto il nome di *garnitre*, che vien trasportata da Giava a Bantam, dove se ne fa baratto colle mercanzie della China. (J.)

** GANITRO. (*Bot.*) *Ganitrus.* Al nome generico di *elæocarpus*, adoperato dal Linneo e dal Burmann, è stato dal Gærtner (*Fruct.*, II, pag. 271, tab. 238) sostituito quello di *ganitrus*, usato già dal Rumfio per indicare un albero detto dai malesi *ganitri*, e che lo Smith riguarda per il suo *elæocarpus oblongus*, ed il Roxburgh per il suo *elæocarpus ganitrus.* Il *ganitrus sphærica* del Gærtner, non è che un sinonimo dell'*elæocarpus* del Linneo. (A. B.)

** GANITRUS. (*Bot.*) V. Ganitro. (A. B.)

GANJA. (*Bot.*) Nome malese d'un corcoro, *corchorus capsularis*, menzionato dal Rumfio, il quale aggiunge essere una tal pianta detta anche *ramium* o *ramitsjina*, ed essere questo nome generalmente dato alle piante cassulari.

Questo vegetabile è in quelle contrade adoperato anche come erbaggio da cucina per la classe degli schiavi o servitori, e allora vi è conosciuto col nome di *snjor bengala.* (J.)

** GANJICA. (*Bot.*) La *cannabis indica*, Lamk., ha questo nome nella lingua sanscrita. (A. B.)

GANJO. (*Bot.*) Il Marsden dice nella sua Storia del Sumatra, che in quell'isola è così addimandata la canapa, la quale vi è coltivata per fumarla come facciamo del tabacco, e che in questo stato vi è distinta col nome di *bang.* (J.)

GANNET. (*Ornit.*) Questa denominazione inglese, che Buffon riferisce al gabbiano bruno, è data da Blumenbach, Man. di St. nat., tom. 1.°, pag. 274, della traduzione francese, e da Montagu, *Ornithological Dictionnary*, per sinonima della Sula di Bassan, *Pelecanus bassanus*, Linn. (Ch. D.)

GANNUS. (*Mamm.*) V. Ganus. (F. C.)

* GANSBLUM. (*Bot.*) All'Adanson piacque d'indicare il genere *draba*, o *erophila*, con questo nome alemanno, che significa *fiore d'oca*, e che si applica alle volte a qualche altra cruciata, come all'*alyssum incanum.* V. Erofila. (J.)

GANSO. (*Bot.*) Nome giapponese, secondo il Thunberg, della sua *pteris nervosa*, genere di felci. (J.)

GANTI. (*Bot.*) Radice portata, secondo il Linschot, dalla China nelle isole della Sonde, analoga molto collo zenzero, e tenuta in pregio dagli abitanti i quali se ne servono per tingersi il corpo. Un siffatto uso potrebbe indicare che questa radice fosse la curcuma. (J.)

GANUS o GANNUS. (*Mamm.*) Denominazioni dell'iena in latino moderno. (F. C.)

GANYMEDES. (*Bot.* V. Ganimeda. (J.)

GAR. (*Bot.*) V. Gaur. (J.)

GARAB. (*Bot.*) V. Gara. (J.)

GARADAH. (*Bot.*) Nome arabo del *gymnocarpos decandrum* del Forskael: il qual nome pronunziasi anche *djarad.* (J.)

GARA-DUDI. (*Bot.*) Nome bramino d'una pianta cucurbitacea, di frutto grossissimo, ch'è la *belaschora* dei Malabarici. V. Bela-Schora. (J.)

GARAGAY. (*Ornit.*) Nieremberg, che parla di quest'uccello rapace dell'America meridionale, lib. 10, cap. 57, dice che è della grossezza del nibbio, che ha la testa e l'estremità delle ali bianche, che il suo volo è corto, ed il suo odorato tanto acuto da fargli scuoprire i luoghi ove i coccodrilli e le tartarughe hanno sepolte sotto la rena le loro uova, che dissotterra e mangia. Il medesimo autore aggiunge ch'è sempre solo, meno che non sia seguito dagli avvoltoi, i quali, non potendo al par di lui scavare sotto la rena, cercano di profittare delle sue scoperte. (Ch. D.)

GARAGIAU. (*Ornit.*) Dapper, dopo aver detto, nella sua Descrizione dell'Affrica, pag. 385, che gli alcatraci sono uccelli grigi, presso appoco come i gabbiani, aggiunge che i *garagiaux* poco ne differiscono. Questi uccelli sono probabilmente identici con quelli chiamati dai Portoghesi *garaios*, e che si riferiscono al gabbiano comune, *Larus cinerarius*, Linn. (Ch. D.)

GARAGIAUX. (*Ornit.*) V. Garagiau. (Ch. D)

GARAGOI. (*Conch.*) Denominazione barbara, immaginata dal Rumfio e adottata da Klein (*Tentam. Ostracol.*, pag. 55) per una specie di conchiglia che ha tutti i caratteri dei buccini, ma la di cui spira è turricolata. (De B.)

GARAIL. (*Bot*) Nome bramino dell'*acacia scandens*, Willd., o *mimosa scandens*, Linn., detta volgarmente *cuor*

di San Tommaso, ed è il *guiro* dei Portoghesi e il *perim-kuku-valli* del Malabar.

GARAIOS. (*Ornit.*) V. Garagiau. (Ch. D.)

GARAMAN. (*Ittiol.*) Secondo il Risso, nel dialetto di Nizza è così indicata la specie di Trigla che Bloch ha chiamata *Trigla pini*, e rappresentata nella tav. 355 della sua bell'opera. (I. C.)

GARAMIT. (*Ittiol.*) Denominazione araba d'un pesce osservato da Forskal nel mare del Levante. Questo autore lo caratterizza con la sola seguente frase: *Gadus an Blennius? an potius novus, nomine Salariae; dorso monopterygio, cirrhis nullis* (*Faun. Aegypt. Arab*, pag. 22, n.° 3)? Il Sonnini dice che ad Alessandria reca indistintamente il nome di *garamit* e quello di *garmuth*, ma che quest'ultimo è applicato dagli abitanti del Cairo ad una specie di Siluro. È ben singolare che un pesce del mar Rosso sia egualmente conosciuto ad Alessandria. Comunque sia, De Lacépède ne ha fatta una specie del genere Blennio. V. Blennio. (I. C.)

** GARANG. (*Bot.*) Nome indiano del sagù. (A. B.)

** GARANZA. (*Bot.*) Nome volgare della *rubia tinctorum*, Linn., il quale ricorda quello francese di *garance*. V. Robbia. (A. B.)

** GARAONCINO [Fico]. (*Bot.*) Il Micheli sotto i nomi di fico garaoncino e di fico *garaoncino di Marsilia*, distingue due varietà di *ficus carica*, Linn. (A. B.)

GARB. (*Bot.*) I Mauri, al riferire d'Avicenna, indicano con questo nome il salcio piangente o salcio di Levante, *salix babylonica*, che il Dalechampio nomina *garab*. (J.)

GARBA. (*Ornit.*) Nel basso Monferrato si applicano questo nome e quelli di *garbeou*, *garbou*, *sgarbeou*, al rigogolo comune o Europeo, *Oriolus galbula*, Linn. (Ch. D.)

GARBA-DJARBA. (*Bot.*) Questo nome è dato nell'Arabia e nell'Egitto alla *lunaria scabra* del Forshael, la quale, secondo il Delile, è la medesima pianta del *cheiranthus farsetia* del Linneo. (J.)

** GARBANZO. (*Bot.*) Presso gli Spagnuoli conoscesi con questo nome il cece comune, *cicer arietinum*. (A. B.)

GARBELLA. (*Ornit.*) Denominazione italiana del Rigogolo comune o Europeo, *Oriolus galbula*, Linn., che pur chiamasi *galbero*, *garbou*, ec. (Ch. D.)

GARBEOU. (*Ornit.*) Vedi Garba. (Ch. D.)

GARBOU. (*Ornit.*) V. Garba e Garbella. (Ch. D.)

GARCH, HANDACHACHA, THUSF. (*Bot.*) Nomi arabi del loto comune, *lotus corniculatus*, secondo il Dalechampio. (J.)

GARCIA. (*Bot.*) *Garcia*, genere di piante dicotiledoni, a fiori incompleti, monoici, polipetali, della famiglia delle *euforbiacee*, e della *monecia poliandria* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: *Fiori maschi*: calice con due rintagli profondi; corolla composta di dieci o undici petali; due glandule alla base di ciascun filamento; moltissimi stami; *Fiori femmine*: calice profondamente bifido; sette o nove petali; un orliccio glandoloso alla base dell'ovario; uno stilo, con uno stimma trilobo. Il frutto è una cassula tricocca.

Questo genere fu stabilito dal Vahl per la specie seguente.

Garcia pendente, *Garcia nutans*, Vahl, *Symb.*, 3, pag. 100; *Act. soc. hist. nat. Hafn.*? pag. 218, tab. 9; Willd., *Spec.*, 4, pag. 492. Arboscello scoperto nell'America, all'isola di Santa-Marta. Ha i ramoscelli alterni, cilindrici, biancastri verso l'apice, guerniti di foglie alterne, picciuolate, glabre, bislunghe, acuminate, intierissime; i fiori in numero di sei circa, disposti quasi in racemi verso l'estremità dei ramoscelli, con quelli maschi separati dai femminei, e tanto negli uni che negli altri il calice e profondamente spartito in dieci rintagli; la corolla composta di dieci o undici petali nei fiori maschi, di sette a nove nei femminei, tutti lineari, carichi di sotto di lunghi peli compattissimi, di color porporino di sopra con peli più corti e più radi; gli stami numerosi; l'ovario, ottusamente trigono, sovrastato da un solo stilo, terminato da uno stimma trilobo. Il frutto è una cassula tricocca. (Poir.)

GARCIANA. (*Bot.*) Questo genere di piante osservato dal Loureiro nella Cocincina, riguardasi dal Willdenow come congenere del *phylidrum* del Gærtner, adottato dallo Schreber e dal Willdenow stesso, differendone solamente per l'antera che giusta la descrizione è avvolta a spirale. V. Filidro. (J.)

GARCINIA. (*Bot.*) *Garcinia*, genere di

piante dicotiledoni, della famiglia delle *guttifere*, e della *dodecandria monoginia* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: calice di quattro foglioline persistenti; quattro petali; circa a sedici stami inseriti sul ricettacolo; ovario supero; stilo nullo; stimma sessile, appianato, distinto in più lobi disposti a raggio. Il frutto è una grossa bacca corouata dallo stimma, rivestita d'una scorza grossa, coriacea, distinta in più logge polpose, monosperme.

Questo genere fu stabilito dal Linneo, che lo intitolò a Lorenzo Garcin, botanico francese, viaggiatore alle Indie e contemporaneo del Rumfio., il quale fu il primo a descrivere l'albero ch'è tipo del genera in discorso. Oltre le tre specie, per le quali presso il Linneo questo genere ebbe esistenza, ne sono state aggiunta molte altre dai botanici venuti dappoi, alcune delle quali nuove, ed altre riunitegli insieme coll' intiero genere cui appartenevano. V. Brindonia, Cambogia, Ossicarpo. (A. B.)

* Garcinia mangostana, *Garcinia mangostana*, Linn., *Spec.*, 635; Decand., *Prodr.*, 1, pag. 560; Lamk., *Ill. gen.*, tab. 405, fig. 1; *Mangostana garcinia*, Gærtn., *Fruct.*, tab. 105; *Mangostana*, Rumph., *Herb. Amb.*, 1, pag. 43, volgarmente *lauro delle Molucche*, *lauro di Giava*, *mangostana*, *mangostan*. Albero di un abito bellissimo e di mediocre altezza; di foglie grandi, opposte, picciuolate, glabre, toste, grosse, ovali, acute, intierissime; di fiori terminali ai ramoscelli, solitarj, peduncolati, mediocremente grandi, tinti d'un rosso carico; di fogliolinc calicinali grosse, concave, rotondate. Il frutto è una bacca sferica del volume d'una arancia, verde giallastra al di fuori, ripiena d'una polpa bianca, succolenta, mezzo trasparente, d'un sapore deliziosissimo. Quest'albero è originario delle Molucche, d'onde fu portato nell'isola di Giava, e quivi coltivato coma a Malacca, a Siam, alle Manille, ec.

Il mangostan veduto da lontano ha l'aspetto d'un limone e dà un'ombra folta, la quale è tanto più da aversi in pregio in quanto che nei luoghi dove questa pianta vegeta sono i calori fortissimi. Il suo legname non è buono che per bruciare, e mercè di alcune incisioni fatte sui rami, lascia scolare un sugo giallastro che si rappiglia in forma concreta. I suoi frutti si hanno pei migliori delle Indie, ed allettano a un tempo l'odorato ed il gusto: imperocchè dicesi che esalano un odore soavissimo analogo a quello del lampone; che hanno ad un tempo il sapore dell'uva, della fragola, della ciliegia, dell'arancia; che sono oltremodo rinfrescanti, senza punto incomodare, benchè si abbiano alcun poco per lassativi; e finalmente tanto aggradevoli che appena uno giunge a saziarsene. Si lasciano mangiare ai malati, senza por mente alla natura dei mali, e dispersi di coloro che più non sono da questi frutti allettati. Prima che siano maturi hanno un sapore leggermente acido; la buccia è astringente, per cui adoperasi in decozione nelle dissenterie: la scorza del tronco somministra una tinta nera.

* Garcinia di legno duro, *Garcinia cornea*, Linn., *Syst.*, 368; Decand., *Prodrom.*, 1, pag. 561; Spreng., *Syst. veg.*, 2, pag. 448; *Oxycarpus indica*, Hamilt., *Herb.*; *Lignum corneum*, Rumph., *Herb. Amb*, 3, pag. 55, tab. 30. Quest'albero è notabile per la durezza del suo legname, il quale, quando è tagliato, passa da un color biancastro a quello biondiccio o giallognolo. Il suo tronco molto alto termina in una corona amplia, ramosa, con ramoscelli quadrangolari, gueruiti di grandi foglie opposte, picciuolate, ovali bislunghe, lanceolate, glabre, toste, lunghe; i fiori sono inclinati, un poco odorosi, retti da peduncoli corti, terminali, quasi solitarj. Il frutto è bruno scuro, grosso quanto una susina, coronato dallo stimma fatto a girello, colla scorza resinosa quando il frutto è colto di fresco. Quest'albero cresce sulle muntagne all'isola d'Amboina.

Dalle screpolature dei ramoscelli trasuda un liquor denso, vischioso, giallastro, che diviene concreto. Il legname è pesante, difficile a esser lavorato, e duro quasi quanto il corno. Si adopera per le costruzioni, nel che si preferisce quello dei più giovani alberi, per la ragione che riesce più agevole il lavorarlo, non essendo ancora divenuto tanto duro.

* Garcinia morella, *Garcinia morella*, Lamk., *Encycl.*, et *Ill. gen.*, tab. 405, fig. 2; Decand., *Prodr.*, 1, pag. 561; *Mangostana morella*, Gærtn., *Fruct.*, 2, pag. 106, tab. 105. Specie distinta principalmente pel frutto che consiste in una piccola bacca sferica di quattro

logge, grossa quanto una ciliegia. Questa bacca è glabra, rivestita d'una scorza coriacea, alquanto grossa, con ciascuna loggia contenente in mezzo a una polpa molle un seme ovale, un poco reniforme, compresso, alquanto scabro, tinto d'un nero sudicio, circondato da un doppio inviluppo. Questi semi messi nell'acqua le comunicano subito un color citrino.

Da quest'albero che cresce al Ceilan scola una sorta di gomma gutta di buonissima qualità.

** Si vuole dal Christoson d'Edimburgo che la gomma gutta del Ceilan non venga mai in Europa, e che sia prodotta da questa pianta. (A. B.)

Garcinia del Malabar, *Garcinia malabarica*, Lamk., *Encycl.*; *Panitsjica maram*, Rhéed., *Hort. Malab.*, 3, tab. 41. Grande e bell'albero delle Indie orientali, comunissimo sulla costa del Malabar. S'alza più d'ottanta piedi da terra, sopra un tronco che ha una circonferenza di quindici piedi. È di legno durissimo, bianco, rivestito d'una scorza nerastra; di foglie mediocremente picciuolate, glabre, grosse, lustre, ovali ottuse; di fiori bianchi, riuniti sopra a peduncoli corti e ramosi, esalanti fin da lontano un odore aromatico, soavissimo. I frutti sono bacche sferiche, grosse quanto un'arancia, verdastre in principio, poi rossastre e vellutate, e finalmente quando sono mature cenerine; contengono una polpa bianca verdognola, glutinosa, d'un sapore acidissimo, che va in parte a perdersi colla maturazione del frutto, passando ad un altro più dolce e assai gradevole. I semi sono in numero di otto a dieci, arillati e disposti simmetricamente e circolarmente nella polpa.

Riferisce il Rhéede che i frutti di questa pianta quando son giovani contengono un sugo in tanta copia che da sè stesso si apre l'adito a traverso la scorza, sulla quale si spande, formandovi uno strato gommoso.

Quest'albero porta frutti tutto l'anno; si copre di fiori nell'aprile e nell'ottobre; comincia a fruttificare verso il settimo anno, e cessa di produrre solamente quando conta più d'un secolo. Le giovani foglie macinate nell'acqua, ed il sugo dei frutti ancor verdi, si hanno per un buon rimedio contro le afte della bocca e della lingua. La sostanza appiccicante ed acquosa che scola dai frutti, diviene concreta in contatto dell'aria, trasformandosi in una materia trasparente, rossastra, colla quale nel paese d'onde la pianta è nativa, si fa una buona colla molto usata. Quivi gli ebrei e i portoghesi l'adoperano per rilegare i libri, preservandoli dal tarli; e i pescatori ne inverniciano le loro reti perchè abbiano una maggiore durata. (Poir.)

** Le altre specie appartenenti a questo genere sono le seguenti.

La *garcinia acuminata*, Wall., nativa delle Indie orientali.

La *garcinia affinis*, Wall., o *garcinia gutta*, Wall., non Linn., nativa delle Indie orientali.

La *garcinia Bhumicowa*, Roxb., Wall., nativa delle Indie orientali.

La *garcinia Choissiana*, Wall., nativa delle Indie orientali.

La *garcinia conicarpa*, Wight., nativa delle Indie orientali.

La *garcinia corymbosa*, Wall., nativa delle Indie orientali.

La *garcinia dioica*, Blum., *non* Smith. Specie giavese, cui forse è a riferirsi, secondo il Wight, la *garcinia lanceæfolia*, Roxb.

La *garcinia elliptica*, Chois., nativa dell'isola Timor e di Giava, riferita al genere *xanthochymus*.

La *garcinia Eugenifolia*, Wall., nativa delle Indie orientali.

La *garcinia fascicularis*, Wall., delle Indie orientali.

La *garcinia heterandra*, Wall., nativa delle Indie orientali.

La *garcinia javanica*, Blum., nativa di Giava.

La *garcinia lateriflora*, Blum., specie nativa di Giava.

La *garcinia lobulosa*, Wall. Specie nativa delle Indie orientali.

La *garcinia longifolia*, Blum., specie giavese.

La *garcinia merguensis*, Wight., specie nativa delle Indie orientali.

La *garcinia paniculata*, Roxb., specie nativa delle Indie orientali.

La *garcinia pedunculata*, Roxb., specie nativa delle Indie orientali.

La *garcinia pictoria*, Roxb. Da questa specie nativa delle Indie orientali, scola, secondo il Roxburgh, una gomma gutta che anche in stato greggio vince in colore quella che viene dalla China, ma lo perde ben presto quando comincia a non esser più fresca.

La *garcinia speciosa*, Wall., specie nativa delle Indie orientali.

La *garcinia umbellifera*, Wall., specie che cresce nelle Indie orientali. (A. B.)

** GARCINIEAE. (*Bot.*) V. Garciniee. (A. B.)

** GARCINIEE. (*Bot.*) *Garcinieæ*. Seconda tribù stabilita dal Decandolle (*Prodr.*, 1, pag. 560) nella famiglia delle *guttifere*, pei generi *ochrocarpos*, Pet-Th.; *Marialva*, Vand.; *Micranthera*, Chois.; *Garcinia*, Linn. I caratteri onde questa tribù è distinta sono i seguenti: frutto di molte logge monosperme. Essa è affine alle *auranziacee*. (A. B.)

GARDE-CHARRUE. (*Ornit.*) La massaiola, *Motacilla oenanthe*, Lin., ha, secondo Salerne, pag. 223, questa volgar denominazione, che in nostra lingua corrisponde a *guardaratro*. (Ch. D.)

GARDELLIN. (*Ornit.*) V. Gardello. (Ch. D.)

GARDELLINO. (*Ornit.*) V. Gardello. (Ch. D.)

GARDELLO. (*Ornit.*) Questa denominazione, e quelle di *gardellin, gardellino*, sono date, in Italia, al cardelliuo, *Fringilla carduelis*, Linn. (Ch. D.)

GARDENIA. (*Bot.*) *Gardenia*, genere di piante dicotiledoni, a fiori completi, monopetali, regolari, della famiglia delle *rubiacee*, e della *pentandria monoginia* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: calice di cinque denti o di cinque rintagli; corolla infundibuliforme, con tubo allungato, con lembo di cinque o nove divisioni; cinque stami attaccati all'orifizio del tubo; antere bislunghe, sessili, qualche volta un poco prominenti; un ovario infero; lo stilo filiforme, con stimma grosso e bifido. Il frutto consiste in una bacca quasi secca, di due o quattro logge, contenente dei semi numerosi, disposti longitudinalmente in una doppia serie in ciascheduna loggia.

I botanici non si trovano molto d'accordo sulle specie che debbono comporre questo genere. Il Lamarck vi aveva dapprima riunito il genere *mussænda*, ch'egli ha dipoi separato nelle sue Illustrazioni dei generi, aggiungendovi però il genere *genipa*. Il Richard è d'opinione che bisogni pure riunirvi il genere *duroia* (V. Duroia). Finalmente diverse specie di gardenia sono state riunite al genere *randia*.

** Il Decandolle riunisce alle gardenie i generi *rothmannia*, Tunb., *piringa*, Juss., e *sahlbergia*, Neck., e registra trentatre specie oltre dieci non bastantemente note. (A. B.)

Gardenia di fiori larghi, *Gardenia florida*, Linn., *Spec.*, 305; Lamk., *Ill. gen.*, tab. 158, fig. 1; Ellis, *Act. angl.*, vol. 51, tab. 23; Ehret, *Pict.*, tab. 15; *Castjopiri*, Rumph., *Amb.*, 7, tab. 14, fig. 2; volgarmente *gardenia*, *gelsomino del Malabar*, *gelsomino del Capo*. Arboscello notabilissimo per la bellezza e per l'odore oltremodo gradevole dei suoi fiori. È alto da quattro a sei piedi; di fusto diritto, ramoso nella parte superiore, rivestito d'una scorza bruna o bigiognola; di ramoscelli glabri, alquanto nodosi, guerniti, verso la sommità di foglie opposte, qualche volta ternate, ovali, acute alle due estremità, quasi sessili, glabre, verdi, intiere, lunghe due pollici e mezzo, larghe uno circa, colle stipole intermedie, solitarie, semivaginali; di fiori quasi sessili, solitarj, posti all'estremità dei ramoscelli, bianchi, un poco giallastri, d'un odore soave; di calice rintagliato in cinque o sei lacinie diritte, lineari, rivolte; di corolla alquanto coriacea, col tubo quasi lungo quanto il calice, col lembo di un diametro di due pollici almeno, colle divisioni, in numero di cinque a nove, piane, ovali, ottuse, quasi lunghe quanto il tubo. Il frutto è una bacca glabra, bislunga angolosa, coronata dal calice uniloculare, di cinque o sei valve, contenente una polpa giallastra o di color zafferano, che vendesi nelle officine, e che è adoperata per tingere dello stesso colore.

Questa pianta è originaria delle Indie orientali, e cresce ugualmente al Giappone, nell'isola d'Amboina ed al capo di Buona-Speranza, dove coltivasi a cagione dell'eleganza e del buon odore de'suoi fiori. Coltivasi pure in varj giardini d'Europa, nei quali fu introdotta verso la metà del secolo decorso. Conserva le foglie in inverno, e quando sia convenientemente custodita fiorisce due volte, cioè in maggio ed in settembre. Nel mezzogiorno della Francia può esser coltivata in piena aria; ma nel clima di Parigi fa di mestieri tenerla nell'aranciera nel corso dell'inverno: vuole una terra domestica, leggiera, mescolata per metà di terriccio di scopa, che si rinnuova due volte

l'anno dopo la fioritura. Siccome questa pianta non produce mai frutti nei nostri giardini, moltiplicasi per margotti e per talee. Al Giappone se ne fanno delle belle siepi.

** È a riferirsi a questa specie la *gardenia jasminoides*, Sol., *Phil. Trans.*, 52, tab. 20. La sinonimia del Rumfio riguardasi dal Decandolle come indicante una varietà di questa specie. (A. B.)

Gardenia radicante, *Gardenia radicans*, Thunb., *Flor. Jap.*, tab. 20, et *Diss.*, n.° 1, tab. 1, fig. 1. Questo arbusto differisce dal precedente in quantochè è molto più piccolo, e per avere il fusto più gracile, prostrato, radicante nella parte inferiore; le foglie più strette, lanceolate; i fiori bianchi, quasi sessili alla sommità dei ramoscelli; il calice colle divisioni diritte, lanceolate, contornate, metà più corte del tubo della corolla. Cresce al Giappone e coltivasi in diversi giardini d'Europa.

Gardenia del Thunberg, *Gardenia Thunbergia*, Linn., *Suppl.*; *Gardenia verticillata*, Lamk., *Encycl.*, et *Ill. gen.*, tab. 153, fig. 3; *Thunbergia capensis*, Mont., *Act. Stockholm.*, 1773, tab. 11; *Bergkias*, Sonn., *Itin. Guian.*, pag. 48, tab. 17; volgarmente *cuquepire*. Arboscello gradevolissimo, carico di molti e bei fiori, che coltivasi al giardino delle piante, e che il Sonnerat scoperse nei boschi della Guinea ed il Thunberg al capo di Buona-Speranza. È alto quattro piedi e più; di fusto diritto, carico, nella parte inferiore, di ramoscelli numerosi, cilindrici, alquanto pelosi; di foglie verticillate, riunite tre insieme a ciascun nodo, disuguali, verdi, glabre, lustre, ovali, intiere, acuminate, ristrinte in picciuoli, provviste di sotto d'alcuni peli nell'ascella dei nervi; di fiori sessili, solitarj, terminali, bianchi, d'un odore gradevolissimo; di calice lungo un pollice, imbutiforme, quasi apataceo, con sette o otto rintagli bislunghi e spatolati, o un poco concavi alla sommità, sfeso lateralmente fino alla metà, col tubo della corolla cilindrico, lungo quasi tre pollici, col lembo largo due, con nove o dieci rintagli ovali; di nove o dieci antere sessili; d'ovario coronato di tubercoli nettariferi. Il frutto è una bacca bislunga, quadriloculare, contenente dei semi embriciati, lenticolari.

Gardenia del Madagascar, *Gardenia madagascariensis*, Lamk., *Encycl.* Bellissima specie raccolta dal Commerson nell'isola del Madagascar. Ha i ramoscelli legnosi, glabri, bigiognoli; le foglie opposte, picciuolate, glabre, coriacee, intiere, ovali, alquanto acute, lunghe tre pollici, larghe per lo meno uno e mezzo; le stipole lanceolate; i fiori quasi sessili, solitarj, ascellari, lunghi tre pollici e più, coperti al di fuori d'una peluvio cotonosa; il calice corto, quasi glabro, col tubo lunghissimo, col lembo di cinque divisioni bislunghe, poco aperte, e con antere lineari, non prominenti.

** Questa specie non figura più fra le gardenie, essendo stata riferita al genere *randia*. (A. B.)

Gardenia gommifera, *Gardenia gummifera*, Linn., *Suppl.*, 164; Thunb., *Diss.*, n.° 4, tab. 2. Questa specie è notabile per una gomma resina, molto simile alla gomma elemi, che scola dalle foglie e dalle crepature della scorza. Rassomiglia d'altronde alla gardenia di fiori larghi per la grandezza e la figura del lembo della sua corolla. Ha le foglie bislunghe, ottuse, irsute per peli, ugualmentechè il calice, cortissimi, di cinque denti; il tubo della corolla lunghissimo, filiforme, coperto di peli finissimi. Cresce all'isola di Ceilan.

** Appartiene a questa specie la *gardenia inermis*, Dietr., *Lex.*, 4, pag. 285. È molto affine alla *gardenia arborea*, Roxb., che lo Sprengel considera come una medesima pianta (A. B.)

Gardenia campanulata, *Gardenia Rothmannia*, Linn., *Suppl.*, pag. 165; *Rothmannia capensis*, Tunb., *Act. Stockholm.* (1776), pag. 65, tab. 2. I fiori di questa specie, coltivata in varj giardini d'Europa, spandono la sera e la notte un odore molto soave. È di legname durissimo che è adoperato per farne sale da barocci e carrozze; di ramoscelli nodosi, come articolati; di foglie opposte, alquanto ristrinte in picciuolo alla base, bislunghe, intiere, acute; di fiori sessili, solitarj, ascellari; di calice con denti subulati; di corolla glabra, infundibuliforme, con lembo campanulato, di cinque rintagli ovali acuti; di cinque stami non prominenti. Quest'arboscello cresce al capo di Buona-Speranza.

Gardenia di fiori lunghi, *Gardenia longiflora*, Ruiz et Pav., *Flor. Per.*, 2, pag. 67, tab. 219, fig. *a*, *non* Ait. Que-

st'arboscello, scoperto nelle foreste delle Ande al Perù, è di fusti molto ramosi, alti dieci o dodici, piedi; di ramoscelli lunghissimi, patenti, quelli più giovani corti e tetragoni; di foglie mediocremente picciuolate, bislunghe, lanceolate, acute, glabre, alquanto lustre di sopra, leggermente irsute di sotto sulle vene, lunghe due pollici; di stipole rossastre, caduche e subulate; d'un fiore quasi sessile all'estremità di ciascun ramoscello; di calice villoso, appena lungo un pollice; di corolla bianca, villosissima di fuori, con tubo filiforme, lunghissimo, villoso all'orifizio, con lembo apertissimo, provvisto di rintagli lunghi un pollice e mezzo. I frutti sono bacche grandi, allungate, giallastre, con dieci nervi bruni, longitudinali.

La *gardenia longiflora* dell'Aiton, *Hort. Kew.*, edit. nov., 1, pag. 368, è un'altra pianta originaria di Sierra Leona, che coltivasi in diversi giardini d'Europa; di corolla infundibuliforme; di rintagli del lembo arrovesciati in fuori; di foglie bislunghe.

** Tanto l'una che l'altra di queste due gardenie, del Ruiz e Pavon, e dell'Aiton, figurano ora nel genere *randia*. (A. B.)

Gardenia a foglie di clusia, *Gardenia clusiaefolia*, Willd., *Spec.*, 1, pag. 1229; Jacq., *Coll. app.*, pag. 37, tab. 4, fig 3; *Arbor jasmini floribus*, ec., Catesb., *Carol.*, 1, tab. 59. Arboscello delle isole di Bahama, alto circa a cinque piedi; di fusti diritti, ramosi nella parte superiore; di ramoscelli cenerini; di foglie glabre, mediocremente picciuolate, coriacee, intiere, ovali a rovescio, ottuse o un poco smarginate, ristrinte alla base, lunghe sei pollici; di stipole larghe, sessili, triangolari, acute; di fiori odorosissimi, terminali, peduncolati, con corolla coriacea, con tubo d'un verde pallido, coi rintagli del lembo bianchi, alquanto giallastri all'apice, lanceolati, acuti, lunghi quanto il tubo, con antere sessili, acuminate. Il frutto è una bacca ovale, molto grande, contenente più semi piani, rotondati.

Gardenia della Nuova-Granata, *Gardenia granatensis*, Poir.; *Gardenia parviflora*, Kunth *in* Humb., *Nov. gen.*, 3, pag. 408, tab. 293, *non* Poir., *Encycl.* Arboscello spinoso, ramosissimo; di ramoscelli pubescenti quando son giovani; di foglie opposte, picciuolate, ovali acuminate, intierissime, ristrinte alla base, alquanto coriacee, pubescenti, lunghe un pollice e mezzo, larghe otto o nove linee; di stipole ovali-acuminate, pubescenti; di fiori in numero di sei a otto, sessili, situati alla sommità dei ramoscelli; di brattee subulate, saldate alla base, circondanti l'ovario; di calice campanulato, con quattro denti setacei, pubescenti; di corolla bianca, pelosa di fuori, lunga da otto a nove linee, con tubo cilindrico, tre volte più lungo del calice, coi rintagli del lembo lanceolati, acuminati, un poco reflessi; d'ovario pubescente; di stilo prominente peloso alla base. Questa pianta cresce alla Nuova-Granata.

** Questa specie, che non è da confondersi colla *gardenia parviflora*, Arrabb., figura tralle randie, dove è detta *randia tetrandra*. (A. B.)

Gardenia di fiori piccoli, *Gardenia parviflora*, Poir., *Encycl.*, *suppl.*, non Kunth. Arboscello delle Indie orientali; di ramoscelli glabri, cenerini; di foglie coriacee, picciuolate, glabre, ovali, acuminate, intierissime, lustre disopra; lunghe circa a quattro pollici, larghe due e più; di fiori piccoli, presso a poco simili a quelli delle chiococche, disposti in piccoli racemi ascellari, un poco cespugliosi, molto glabri, lunghi appena un pollice; di corolla piccola e biancastra. I frutti sono globulosi, grossi quanto un pisello. (Poir.)

** Questa pianta è stata tolta dalle gardenie e collocata nel genere *canthium*, dove il Gaertner figlio l'addimanda *canthium didymum*.

La *gardenia parviflora* dello Smeath è pure una specie del tutto diversa dalla *gardenia parviflora*, Kunth, dalla *gardenia parviflora*, Poir., in quest'articolo descritte, non che dalla *gardenia parviflora*, Arrabb., ed è stata riferita al genere *pouchetia*, sotto la indicazione di *pouchetia africana*, Decand., e corrisponde, secondo il Richard, al *psydax dicoccos*, Gaertn.

Gardenia amena, *Gardenia amoena*, Sims, *Bot. mag*, tab. 1904; Decand., *Prodr.*, 4, pag. 382. Specie fruticosa; di spine ascellari, corte, diritte; di foglie ovali acute, glabre, cortamente picciuolate; di fiori quasi terminali, solitarj, sessili; di calice con tubo cortamente dentellato; di corolla ipocrateriforme, con tubo lungo, terete. Cresce nelle Indie orientali e nella China

Gardenia montana, *Gardenia montana*, Roxb., *Flor. Ind.*, 2, pag. 556; Decand., *Prodr.*, 4, pag. 383. Specie arborea; di spine rigide; di foglie bislunghe, ottuse, quasi sessili, accartocciate al margine; di fiori in numero di tre a sei, fascicolati, pedicellati; di calice distinto quasi in cinque denti; di corolla divisa in cinque o sette parti; di stami inclusi; di bacca drupacea, quasi rotonda, contenente un nocciolo di cinque o sei valve. Cresce nelle Indie orientali.

Gardenia campanulata, *Gardenia campanulata*, Roxb., *Flor. Ind.*, 2, pag. 557; Decand., *Prodr.*, 4, pag. 383. Specie fruticosa, nativa delle selve di Chittagong nelle Indie orientali; di ramoscelli corti, spinosi all' apice; di foglie lanceolate, lisce, acuminate ad ambe la estremità; di fiori fascicolati, cortamente pedicellati, ascellari e quasi terminali; di calice con lembo campanulato, acutamente e cortissimamente 5-dentato; di corolla quasi campanulata, quinqueloba; di bacca rotonda, ovata.

Si riferiscono ai generi *randia*, *genipa*, *stylocoryna*, *leophania*, *catesbæa*, *menestoria*, *canthium* e *oxyanthus*, la *gardenia armata*, Sw., la *gardenia dumetorum*, Retz., la *gardenia ferox*, Cham. et Schlecht., la *gardenia fragrans*, Roxb., la *gardenia genipa*, Sw., la *gardenia micrantha*, Thunb, la *gardenia multiflora*, Willd., la *gardenin obovata*, Rœusch., la *gardenia Pandaki*, Vahl, la *gardenia parvifolia*, Dietr., la *gardenia randa*, Sw., la *gardenia rigida*, Hamilt., la *gardenia rotundifolia*, Dietr., la *gardenia Sonneratii*, Spreng., la *gardenia spinosa*, Lindl., la *gardenia spinosa*, Thunb., la *gardenia tetracantha*, Lamk., la *gardenia tubiflora*, Andr., la *gardenia uliginosa*, Retz. (A. B.)

•• GARDENIACEÆ. (*Bot.*) V. Gardeniacee. (A. B.)

•• GARDENIACEE. (*Bot.*) *Gardeniaceæ*. Seconda tribù della famiglia delle *rubiacee*, stabilita da Achille Richard e adottata dal Decandolle. Essa è così caratterizzata: frutto baccato, di due logge polisperme o di una sola per cagione d'aborto; d'albume carnoso; di semi non alati.

Questa tribù, alla quale si riferiscono le *gardeniee* e le *coccocisselee* dello Chamisso e dello Schlechtandel, comprende alberi o frutici di foglie opposte a di stipole interpicciuolari, ed è suddivisa in due tribù secondarie o sottotribù, detta la prima delle *sarcocefalee* e la seconda delle *gardeniee*. I generi che costituiscono questa tribu sono i seguenti.

Prima Sottotribù.

Sarcocefalee, *Sarcocefaleæ*, Decand.

Fiori raccolti in un cupolino bratteato, sessili sul ricettacolo; frutti concreti fra loro.

1. *Sarcocephalus*, Afzl.; *Cephalina*, Thonn.
2. *Zuccherinia*, Blum., *non* Spreng.
3. *Lucinæa*, Decand.

Seconda Sottotribù.

Gardeniee, *Gardenieæ*, Decand.

Fiori distinti, non concreti in capolino.

4. *Burchellia*, R. Brow.; *Bubalina*, Rafin.
5. *Amaioua*, Aubl.; *Amaiova*, Desf., *Hexactinia*, Willd.
6. *Mussaenda*, Linn.; *Belilla*, Rhéed.; Adans.
7. *Kutchubæa*, Fisch. *in* Decand.
8. *Cassupa*, Humb. et Bonpl.
9. *Tocojena*, Aubl.; *Ucrania*, Willd.
10. *Posoqueria*, Aubl.; *Kyrtanthus*, Gmel; *Cyrtanthus*, Schreb., *non* Ait.; *Solena*, Willd., *non* Lour., *non* Hoffm., *non* Agardh; *Posoria*, Rafin.
11. *Oxyacanthus*, Decand.
12. *Stylocoryna*, Cav.; *Vahlenbergia*, Brun., *non* Schrad., *non* Schum.; *Ceriscus*, Nées.
13. *Genipa*, Plum.; *Duroja*, Linn. fil.
14. *Gardenia*, Ell. *in* Linn.; *Rothmannia*, Thunb; *Sahlbergia*, Neck.
15. *Randia*, Houst. *in* Linn.; *Posequeria*, Roxb.; *Oxygeros*, Lour.
16. *Chapelieria*, A. Rich.
17. *Heinsia*, Decand.
18. *Menestoria*, Decand.
19. *Helospora*, Jack.
20. *Hippotis*, Ruiz et Pav.
21. *Pomatium*, Gærtn.
22. *Bertiera*, Aubl.
23. *Pouchetia*, A. Rich.

24. *Cupia*, Decand.; *Cupi*, Rhéed.; *Chemelia*, Linn.; *Zamaria*, Rafin.

25. *Tarenna*, Decand.

26. *Petesia*, Patr. Brown., *non* Gærtn.

27. *Coccocypsilon*, Sw.; Patr. Brow.; Juss.; Schreb.; *Sicelium*, Patr. Brow.; *Tontanea* Juss.; *Bellardia*, Schreb; *Candalia*. Ruiz et Pav.

28. *Fernelia*, Comm. *in* Juss.

29. *Petunga*, Decand.; *Higginsia*. Blum., *non* Pers.; *O.-Higginsia*, Ruiz et Pav.

30. *Hoffmannia*, Sw., *non* Lœfl., *non* Willd.

31. *Catesbæa*, Linn.; Juss.; A. Rich. (A. B)

** GARDENIEÆ. (*Bot.*) V. Gardeniee. (A. B)

** GARDENIEE. (*Bot.*) *Gardenieæ*. Seconda sottotribù delle *gardeniacee* presso il Decandolle. V. Gardeniacee. (A. B.)

** GARDENIOLA. (*Bot.*) Il genere di rubiacee, che lo Chamisso ha stabilito sotto questa denominazione per una specie brasiliana, *gardeniola concolar*, sembra essere una medesima cosa, come lo accenna anche lo Steudel, del *gardenia* del Linneo. (A. B.)

GARDENNA. (*Ornit.*) La specie di tordo di cui parla l'Aldrovando sotto questo nome, è la tordela, *Turdus viscivorus*, Linn. (Ch. D.)

GARDERACANTHA. (*Bot.*) Al riferire del Dodoneo, il *cnicus benedictus* addimandasi con questo nome nell'isola di Lemno. (J)

** GARDNERIA. (*Bot.*) *Gardneria*, genere di piante dicotiledoni della *tetrandria monoginia* del Linneo, stabilito dal Wallich, fino dal 1820, che lo intitolò a Edw. Gardner residente alla corte del Rajah del Nepal, molto benemerito dell'Orto botanico di Calcutta, per le numerose nuove specie di piante delle quali lo ha arricchito. Questo genere è così caratterizzato: calice infero, persistente, diviso in quattro semmenti concavi, orbicolari e cigliati; corolla non tubulosa, formata da quattro petali gialli, ovali acuti, alterni coi semmenti calicini, e che presentano il bocciamento valvare; quattro stami eretti, più corti della corolla, coi filamenti inseriti sugli angoli di separazione dei petali, e pigliando l'aspetto d'un tubo per la loro aderenza; antere ovali, acute, unite per mezzo dei lati in un tubo ventricoso, quadridentato; ovario perfettamente distinto dal calice, piccolo, di due logge, contenente ciascuna un ovulo attaccato al centro sulla linea di separazione, e sovrastato da uno stilo corto, filiforme e da uno stimma acuto. Il frutto è una bacca di colore scarlatto, sferica e qualche volta depressa, liscia, coronata dagli avanzi dello stilo, sostenuta dal calice e contenente dei semi solitarj in ciascuna delle due logge.

L'abito della pianta, tipo del genere, e la struttura del frutto, ravvicinano la *gardneria* alle rubiacee, ma la superiorità dell'ovario, come dice il Guillemin, vieta che si riunisca a questa famiglia. Aggiungeremo che l'aderenza delle antere fra loro, e la mancanza quasi totale di stipole, stabiliscono qualche affinità fra questo genere e le apocinee, dalle quali pur differisce per altre cagioni. Queste affinità con due famiglie diverse, indussero il Wallich ad adottare l'opinione del Brown, cioè a stabilire una nuova famiglia intermedia, da comprendere i generi *gaertnera*, Lamk., *pagamea*, Aubl., ec.: la qual famiglia sarebbe pel Wallich addimandata *gardeneriacee*, e *loganiacee* per l'Endl. Per la qual cosa il genere *gardneria* dovrebb'essere aggiunto a quelli indicati dal Brown. Il Wallich osserva che le parti giovani e tenere della pianta, contengono un sugo giallo analogo a quello delle *guttifere*. Dapprima non si conobbe che una specie, alla quale dal Wallich stesso e quindi dal Wight ne sono state aggiunte altre tre.

Gardneria ovata, *Gardneria ovata*, Wall., *Car. Flor. Ind.*, vol. 1, pag. 400; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 418; et *Cur. post.*, pag. 40. Albero ramoso; di scorza grigia; di foglie opposte, ravvicinate, bislunghe, attenuate ad ambe le estremità; di fiori disposti in corimbi ascellari, opposti. Cresce al Nepal.

Gardneria glabra, *Gardneria glabra*, Wall.; Spreng., *Cur. post.*, pag. 40. Questa specie distinguesi per le foglie ovato-bislunghe, acuminate, pei peduncoli semplici, uniflori. Cresce al Nepal.

Native delle Indie orientali sono la *gardneria angustifolia*, Wall., e la *gardneria Wallichii*, Wight. (A. B.)

GARDON. (*Ittiol.*) V. Albula.

GARDOQUIA. (*Bot.*) *Gardoquia*, genere di piante dicotiledoni, a fiori completi, monopetali, irregolari, della famiglia delle *labiate*, e della *didinamia ginnospermia* del Linneo, così essenzialmente

caratterizzato: calice tubulato, bilabiato, di cinque denti o di cinque rintagli; corolla tubulata, molto più lunga del calice, barbata all'orifizio, col lembo di due labbri, il superiore smarginato, l'inferiore di tre lobi quasi uguali; quattro stami didinami, remoti; quattro semi in fondo del calice.

Questo genere, come la maggior parte di quelli che appartengono alla famiglia delle *labiate*, ha dei caratteri poco decisi. Vicinissimo alle melisse ed alle santoreggie, non differisce dalle prime che per il calice bilabiato, e dalle seconde per gli stami remoti e pei lobi del labbro inferiore della corolla quasi uguali. Comprende degli arboscelli, quasi tutti originarj del Perù, ramosissimi, d'odore acuto, di foglie intiere, opposte; di fiori giallastri o carnicini, ascellari, solitarj, raramente verticillati, riuniti due o tre sopra uno stessò peduncolo. Fu stabilito dagli autori della Flora del Perù, i quali ne indicarono sei specie, ma senz'altra descrizione che una frase specifica. Il Kunth *in* Humb. et Bonpl., *Nov. gen.*, ne descrisse circa a dieci, le quali sembrano quasi tutte differenti da quelle della Flora del Perù.

Gardoquia di foglie piccole, *Gardoquia microphylla*, Kunth *in* Humb. et Bonpl., *Nov. gen.*, 2, pag. 311. Arboscello alto due o tre piedi, che tramanda un odore molto gradevole; di ramoscelli pubescenti quando son giovani; di foglie mediocremente picciuolate, ovali, cuoriformi, ottuse, glabre, un poco accartocciate e cigliate ai margini e sol nervo intermedio, lustre, appena lunghe una linea; di picciuoli pelosi; di fiori solitarj, ascellari, lunghi quasi un pollice; di peduncoli cortissimi, pubescenti; di calice alquanto ruvido, con dieci strie, con cinque denti; di corolla rossastra, quasi cinque volte più lunga del calice, pubescente di fuori, con tubo corto, con orifizio lunghissimo; di stami appena prominenti, con antere reniformi, biloculari; di stimma bifido. Cresce a Quito.

** Si riferiscono a questa specie la *gardoquia revoluta*, Ruiz et Pav., secondo lo Sprengel, e la *satureia ericoides*, Willd., *Herb.*, secondo il Bentham. (A. B.)

Gardoquia discolore, *Gardoquia discolor*, Kunth *in* Humb. et Bonpl., *Nov. gen.*, pag. 312. Ha i ramoscelli opposti, tetragoni, numerosissimi, pubescenti e biancastri quando son giovani; le foglie bislunghe, intiere, acute alla sommità, ristrinte a cooo alla base, verdi ed alquanto pubescenti di sopra, setacee e biancastre di sotto, appena picciuolate; i fiori mediocremente peduncolati, ascellari e solitarj all'estremità dei ramoscelli; il calice tubulato, villoso e peloso, con dieci nervi, coll'orifizio chiuso da peli bianchi; la corolla tre o quattro volte più lunga del calice, porporina, pubescente al di fuori, coi lobi del lembo rotondati, coll'orifizio nudo; i filamenti glabri; gli ovarj in numero di quattro, piccolissimi; lo stilo filiforme, e prominente; lo stimma mediocremente bifido.

** Cresce alla Nuova-Granata. Lo Sprengel le riunisce la *gardoquia striata*, Ruiz et Pav., e il Bertham la *melissa marifolia*, Willd. *Herb.* (A. B.)

Gardoquia a foglie di tasso, *Gardoquia taxifolia*, Kunth *in* Humb. et Bonpl., *Nov. gen.*, pag. 312. Quest'arboscello distinguesi per avere le foglie lineari, lanceolate o bislunghe, ottuse, glabre, intierissime, ristrinte alla base, alquanto punteggiate di sotto, lunghe quattro o cinque linee, larghe due; i fiori ascellari, solitarj, lunghi un pollice e più; il calice glabro, chiuso da peli; la corolla rossastra.

** Cresce alla Nuova-Granata, ed ha per sinonimo il *tymus taxifolius*, Willd., *Herb.* (A. B.)

Gardoquia glabrata, *Gardoquia glabra*, Kunth *in* Humb. et Bonpl., *Nov. gen.*, pag. 313. Questa specie, che pochissimo differisce dalla precedente, ha i ramoscelli pubescenti; le foglie bislunghe, lanceolate, acute ad ambe le estremità, accartocciate ai margini, glabre, leggermente dentate a sega, punteggiate e glandolose di sotto, coi picciuoli articolati verso il mezzo; i fiori pubescenti, chiusi da peli al loro orifizio. Cresce a Quito.

Gardoquia argentina, *Gardoquia argentea*, Kunth *in* Humb. et Bonpl., *Nov. gen.*, pag. 313. Arboscello peruviano carico di ramoscelli numerosissimi, cespuglosi, tetragoni, argentini e setacei; di foglie quasi sessili, bislunghe, lanceolate, ottuse, intierissime, accartocciate ai margini, col nervo intermedio molto prominente, lunghe due o tre linee, argentine e setacee in ambe le pagine; di fiori tinti d'un rosso scar-

latto, lunghi mezzo pollice; di stami didiuami, uno dei quali solamente fertile, gli altri tre sterili.

Gardoquia a foglie di timo, *Gardoquia thymoides*, Kunth *in* Humb. et Bonpl., *Nov. gen.*, pag. 314. Ha i ramoscelli pubescenti; le foglie ovali acute, quasi cuoriformi, accartocciate ai margini, leggermente dentate a sega, quasi glabre di sopra, biancastre e pubesceuti di sotto, lunghe tre linee, larghe due; i fiori verticillati; il calice pubescente, con denti disuguali, subulati; la corolla giallastra, pubescente, barbata all'orifizio, col lembo tiechiolato di porpora. Cresce a Quito.

Gardoquia di fiori grandi, *Gardoquia grandiflora*, Kunth *in* Humb. et Bonpl., *Nov. gen.*, pag. 314; *an Gardoquia incana*, Syst. Flor. Per.? Arboscello alto tre piedi, carico di ramoscelli numerosi, pubescenti quando son giovani; di foglie ovali, quasi rotonde, ottuse, acute alla base, dentate verso l'apice, leggermente pubescenti disopra, tomentose e biancastre disotto, lunghe un mezzo pollice, larghe quattro linee; di fiori solitarj, ascellari, lunghi nove o dieci linee; di corolla gialla, pubescente al difuori, barbata nel fondo dell'orifizio; di stami un poco prominenti; di quattro semi lisci, bruni, trigoni, ottusi, collocati in fondo al calice.

** Cresce a Quito, e le appartiene, secondo lo Steudel, oltre la *gardoquia incana*, qui menzionata, anche la *gardoquia quitensis*. (A. B.)

Gardoqnia cotonosa, *Gardoquia tomentosa*, Kunth *in* Humb. et Bonpl., *Nov. gen.*, pag. 314. Specie vicinissima alla precedente, che tramanda un odore aromatico. Ha i fusti alti tre piedi, ramosissimi; i ramoscelli pubescenti quando son giovani; le foglie ovali rotondate, alquanto acute, quasi troncate alla base, accartocciate ai margini, leggermente dentate a sega, pubescenti disopra, bianche e tomentose di sotto, lunghe più di sei linee, coi peduncoli ascellari, biflori o triflori; il calice tomentoso; la corolla di color carnicino, pubescente al difuori, col tubo corto, coll'orifizio allungato, barbato nel fondo; i lobi del lembo ottusi; i semi bruni, ottusi, triangolari. Cresce a Qnito.

Gardoqnia elegante, *Gardoquia elegans*, Kunth *in* Humb. et Bonpl., *Nov. gen.*, pag. 315. Arboscello d'odore aromatico, ramosissimo, alto tre o quattro piedi; di ramoscelli biancastri e tomentosi quando son giovani; di foglie romboidali, quasi rotonde, ottuse, dentate a sega, pubescenti di sopra, biancastre e tomeutose di sotto, coriacee, intiere verso la base, lunghe nove linee, larghe otto, coi peduncoli ascellari, provvisti di due o tre fiori; la corolla rossa, pubescente di fuori, gialla all'orifizio, segnata da macchie carnicine.

** Questa specie cresce al Perù, e dallo Sprengel le si riferisce come sinonimo la *gardoquia pulchella* qui sotto descritta. (A. B.)

Gardoqnia graziosa, *Gardoquia pulchella*, Kunth *in* Humb. et Bonpl., *Nov. gen.*, pag. 315. Arboscello alto tre o quattro piedi; di ramoscelli eretti, tetragoni, tomentosi e pubescenti; di foglie ovali o un poco rotoudate, ristrinte a foggia di cono alla base, crenolate, accartocciate ai margini, alquanto ruvide disopra, biancastre e tomentose di sotto, lunghe otto o nove linee, larghe sette; di peduncoli ascellari, terminati da tre fiori lungamente pedicellati; di calice tomentoso; di corolla carnicina, puuteggiata di giallo. (Poir.)

** Gardoqnia obovata, *Gardoquia obovata*, Ruiz et Pav.; Spreng., *Syst. veg.*, 2, pag. 699. Pianta nativa del Perù e del Monte Video; di foglie obovato-ellittiche, intierissime, rivestite in ambe le pagine d'una pubescenza stellata; di fiori quasi terni, ascellari, cortissimamente peduneolati.

Gardoquia ellittica, *Gardoquia elliptica*, Ruiz et Pav.; Spreng., *Syst. veg.*, 2, pag. 699. Specie peruviana; di foglie ovato-ellittiche, dentate a sega; di fiori quasi terni, ascellari.

Gardoqnia di molti fiori, *Gardoquia multiflora*, Ruiz et Pav.; Spreug., *Syst. veg.*, 2, pag. 700. Qoesta specie chilese è una medesima cosa della *rizoa ovatifolia* del Cavanilles. V. Rizoa.

Vi sono altre specie che non descriveremo, come

La *gardoquia affinis*, Benth., di patria ignota e identica col *thymus crenatus*, Willd., *Herb.*, e col *thymus scaber*, Willd., *Herb.*

La *gardoquia betonicoides*, Benth., nativa del Messico.

La *gardoquia breviflora*, Benth., nativa del Messico.

La *gardoquia capitata*, Spreng., *Cur. post.*, pag. 225, nativa del Brasile.

La *gardoquia Gilliesii*, Grah., o *gar-*

doquia chilensis, Hook., nativa del Chili.

La *gardoquia Hookeri*, Benth., nativa della Florida, e identica colla *cunicula coccinea*, Nutt., e colla *melissa coccinea*, Spreng., *Cur. post.*, pag. 224.

La *gardoquia Jamesonis*, Benth., specie nativa del Perù.

La *gardoquia origanoides*, Rchbch., nativa dell'isola della Trinità.

La *gardoquia rugosa*, Benth., nativa del Perù.

La *gardoquia sericea*, Presl *in* Benth., nativa del Perù. (A. B.)

GARENT-OGUEN. (*Bot.*) Riferisce il padre Lafiteau gesuita missionario, che il ginseng del Canadà, *panax quinquefolium*, è conosciuto con questo nome presso gli Irocchesi. (J.)

GARFAHL. (*Ornit.*) Il nome ch'è così scritto, sulla testimonianza del Bartolino, nella *Fauna suecica* di Linneo, e che corrisponde alle parole *garfulh*, *garfugl*, *geirfugl* e *goirfugl*, citate da Muller, da Otton Fabricio, ec., è applicabile al gran pinguino di Buffon, *Alca impennis*, Linn. (Ch. D.)

** GARFUANA. (*Bot.*) Il *morus tinctorius* ha questo nome volgare nel Brasile. (A. B.)

GARFUGL. (*Ornit.*) V. Garfahl. (Ch. D.)

GARFULH. (*Ornit.*) V. Garfahl. (Ch. D.)

** GARGALESTRO. (*Bot.*) Presso il Mattioli assegnasi questo nome volgare al *sium majus* e al *sium berula*. (A. B.)

GARGANELLA. (*Ornit.*) In qualche parte d'Italia così chiamasi la Marzaiuola, *Anas querquedula*, Linn., detta dagli Inglesi *garganey*. (Ch. D.)

** GARGANELLO. (*Ornit.*) Nella Storia degli Uccelli, tav. 513, è indicato sotto questo nome lo Smergo maggiore, *Mergus merganser*, Linn. V. Smergo. (F. B.)

GARGANEY. (*Ornit.*) V. Garganella. (Ch. D.)

GARGANON. (*Bot.*) Questa pianta, che secondo il Mentzel, è la stessa del *tragium* di Dioscoride, è riferita da Gaspero Bauhino a quella che dal Linneo è stata addimandata *pimpinella saxifraga*. (J.)

GARGIA. (*Ornit.*) In qualche parte d'Italia così chiamasi il tarabuso, *Ardea stellaris*, Linn. (Ch. D.)

GARHOUDA. (*Ornit.*) Il P. Paolino di San Bartolommeo, tom. 1.°, pag. 421, del suo Viaggio alle Indie orientali, dice esser questo il nome dello sparviere in lingua sanscrita. (Ch. D.)

** GARICO. (*Bot.*) Gli abitanti del Canadà indicano con questo nome un fungo che cresce sul pino, il sugo del quale e con efficacia adoperato nei mali di gola. La voce *garico* apparisce essere una corruzione del latino *agaricus* o dell'arabo *garicum*, agarico in italiano. (A. B.)

GARICUM. (*Bot.*) Nome arabo dell'agarico secondo il Dalechampio. (J.)

** GARIDELIA. (*Bot.*) Allo Sprengel piace di leggere così il genere *garidella* del Tournefort. V. Garidella. (A. B.)

GARIDELLA. (*Bot.*) *Garidella*, genere di piante dicotiledoni, della famiglia delle *ranuncolacee*, e della *decandria trigimia* del Linneo, così principalmente caratterizzato: calice di cinque foglioline ovali bislunghe; corolla di cinque petali, più grandi del calice e bilabiati; dieci stami; tre ovarj superi, provvisti ciascuno d'uno stimma laterale e quasi sessile; tre cassule saldate insieme nella parte inferiore, e contenenti diversi semi.

Il nome di *garidella*, dato a questo genere dal Tournefort, rammenta il botanico provenzale Pietro Garidel, che diede una buona figura del genere in proposito nella sua Storia delle piante che nascono nei dintorni d'Aix.

** Questo naturalista, del quale abbiamo pure una *Storia del kermes*, fiorì tra il decimosettimo e li decimottavo secolo. (A. B.)

Le garidelle sono piante erbacee, di foglie alate e di fiori terminali.

Garidella nigellina, *Garidella nigellastrum*, Linn., *Spec.*, 608; *Garidella foliis tenuissime divisis*, Tourn., *Hist.*, 655; Garid., *Aix*, 203, tab. 39. Specie di fusto gracile, glabro, alto un piede o lì circa, diviso nella parte superiore in alcuni ramoscelli affilati; di foglie doppiamente alate, con dentellature lineari, acute; di fiori misti di turchino, di rosso e di bianco, piccoli, solitarj all'estremità dei ramoscelli, coi petali che hanno il labbro interno molto corto e l'esterno diviso in due rintagli lineari. Questa pianta è annua e cresce nei campi, nella Provenza, in Italia, e nell'isola di Candia. I suoi semi sono un poco acri ed aromatici, e non se ne fa alcun uso.

** Questa specie trovasi presso il

Salisbury indicata col nome di *garidella anethifolia*. (A. B.)

Garidella a unghiette lunghe, *Garidella unguicularis*, Lamk., *Ill.*, tab. 379, fig. 2. Questa specie è caratterizzata dalle foglie superiori, semplici o trifide, e dai petali a unghiette capillari, prominenti, una volta più lunghe del calice. È stata trovata in Oriente. (L. D.)

GARIN. (*Conch.*) Adanson, Seneg., pag. 200, tav. 14, così chiama una specie di conchiglia bivalve, aderente, posta da Linneo fra le ostriche, da Bruguières nel genere Spondilo, e della quale De Lamarck ha fatto il suo genere Plicatula. V. Plicatula. (De B.)

GARINELLO. (*Ornit.*) In qualche parte d'Italia così chiamasi il gheppio, *Falco tinnunculus*, Linn. (Ch. D.)

** GARIOFILLATA. (*Bot.*) Il *geum urbanum* conoscesi sotto questo nome volgare, citato dal Mattioli. (A. B.)

GARLU. (*Ornit.*) Questa denominazione è riferita da Gueneau di Montbeillard alla ghiandaia a ventre giallo di Caienna, tav. color. n.° 249; ma il D'Azara, n.° 200, articolo *Bienteveo* o *Paitoga*, osserva ch'è un errore, e secondo Vieillot è il tiranno tictivi. (Ch. D.)

GARMEL. (*Bot.*) Gli Arabi indicano con questo nome un favagello o zigofillo comune nel deserto, ch'è lo *zygophyllum portulacoides* del Forskael, e secondo il Vahl, lo *zygophyllum simplex* del Linneo. In quelle contrade eredesi che le foglie di questa pianta macinate nell'acqua ed applicate sugli occhi ne facciano sparire le maglie. (J.)

GARMUTH. (*Ittiol.*) V. Garamit. (I. C.)

GARNA. (*Bot.*) V. Diarna. (J.)

GARNITRE. (*Bot.*) V. Ganitri. (J.)

GARNOT. (*Conch.*) Adanson, Seneg., pag. 40, tav. 2, così chiama una specie di patella a conchiglia concamerata degli antichi autori, alla quale De Lamarck ha dato il nome di Crepidula. V. Crepidula. (De B.)

GARO, *Garum*. (*Ittiol.*) Gli antichi Romani davano questo nome, o piuttosto quello di *garus*, ad una specie di salsa che serviva non solo di condimento, ma ancora di rimedio contro diverse malattie, e che i Greci chiamavan γάρος, o γάρον secondo Dioscoride. Plinio (lib. 31, cap. 7 e 8) riferisce che si fabbricava questo prezioso liquore facendo subire un principio di putrefazione ad intestini e ad avanzi di pesci che erano stati salati, e raccogliendo il fluido corrotto (*sanies putrescentium*) che ne usciva; vi si aggiungeva del lauro, del timo ed altri aromati.

Questo liquore era nero, d'un aspetto disgustevole e d'un odore ributtante, come possiamo giudicarne da questi due versi di Marziale:

> Unguentum fuerat, quod onyx modo parva gerebat:
> Nunc, postquam olfecit Papilus, ecce garum est.

Ma eccitava energicamente l'appetito, e per questa sola ragione fu tanto stimato sotto i primi imperatori, a tempo dei quali si apprestava nei pranzi di lusso, che si pagava caro quanto i profumi più rari. Talchè lo stesso Marziale, che fa poco caso dell'odore d'una salsa tanto ricercata, dice, in un altro epigramma:

> Nobile nunc sitio luxuriosa garum,

e ei indica, con la scelta dell'epiteto, in qual grande onore era tenuta dai suoi contemporanei.

Adopravansi più particolarmente per la confezione del condimento in proposito, gli intestini, la testa, le branchie, ec., dell'acciuga, del maccarello e dello *sparus smaris*. Ve ne erano d'altronde moltissime altre specie; Dioscoride parla ancora d'un garo di carne, ed un altro autore loda quello delle cavallette. Il più apprezzato era fatto col maccarello.

Ora l'uso del garo è abbandonato in Italia; ma in Turchia ed alle Indie se ne fa ancora consumo. A Costantinopoli i locandieri se ne servono per conservare i pesci cotti che non sono stati consumati nella giornata.

Il garo molto impiegavasi eziandio come medicamento. Stimavasi detersivo ed antisettico; raccomandavasi pure di lavare con questo liquore le ulcere cancrenose. Finalmente ne è stato fatto un antilissico, e se ne ordinava l'applicazione sui morsi fatti da animali arrabbiati. (I. C.)

GARO. (*Bot.*) Nome vernacolo indiano di quell'albero che il Cavanilles ha addimandato *aquilaria ovata*, e il Lamarck *aquilaria malaccensis*. V. Aquilaria. (J.)

** GAROFANA [Pera]. (*Bot.*) Presso il Micheli (*Mss.*) si distinguono sotto le

denominazioni di *pera garofana*, di *pera garofana o earovella bianca* e di *pera garofana mezzana* e di *garofana tondo*, tre diverse varietà del *pyrus communis*. V. Pero. (A. B.)

** GAROFANAJA. (*Bot.*) Nome volgare del *geum urbanum*. V. Geo. (A. B.)

** GAROFANATA. (*Bot.*) Nome volgare del *geum urbanum*, detto anche *gariofillata* e *garofanaja*. V. Geo. (A. B.)

** GAROFANATA [Cannella]. (*Bot.*) Conoscesi in commercio sotto questo nome una corteccia, che per avere tanto l'odore che il sapore del garofano, è stata detta *garofanata*. Essa è prodotta dal *myrtus caryophyllata*. V. Cannella garofanata. (A. B.)

** GAROFANATA [Viola]. (*Bot.*) La viola garofanata è il *dianthus caryophyllus* dei botanici. V. Dianto. (A. B.)

** GAROFANELLA [Pera]. (*Bot.*) Non meno di quattro varietà del *pyrus communis* si annoverano presso il Micheli (*Mss.*) sotto le indicazioni volgari di *pera garofanella appuntata*, di *pera garofanella bastarda bislunga*, di *pera garofanella bastarda tonda* e di *pera garofanella tonda*. V. Pero. (A. B.)

** GAROFANINA [Pera]. (*Bot.*) Vi è la pera garofanina e la pera garofanina bastarda, le quali sono presso il Micheli (*Mss.*) due varietà del *pyrus communis*. V. Pero. (A. B.)

** GAROFANINA BECCUTA. (*Bot.*) Nome volgare della *velezia rigida*. V. Velezia. (A. B.)

** GAROFANINA BIANCA. (*Bot.*) Nome volgare della *gypsophyla cretica*. V. Gissofila. (A. B.)

** GAROFANINA MACCHIATA. (*Bot.*) È così detta volgarmente la *gypsophyla illiryca*. V. Gissofila. (A. B.)

** GAROFANINA MINUTA. (*Bot.*) Nome volgare della *gypsophyla muralis*. V. Gissofila. (A. B.)

** GAROFANINA SDRAIATA. (*Bot.*) Nome volgare della *gypsophyla repens*. V. Gissofila. (A. B.)

** GAROFANINA SPACCA SASSI. (*Bot.*) La *gypsophyla saxifraga* ha ricevuto questo nome volgare. V. Gissofila. (A. B.)

** GAROFANINI. (*Bot.*) Tanto il *dianthus plumarius* quanto l'*epilobium parviflorum*, hanno questo nome volgare. V. Dianto, Epilobio. (A. B.)

** GAROFANINI A MAZZETTI. (*Bot.*) Nome volgare del *dianthus barbatus*. V. Dianto. (A. B.)

** GAROFANINI D'ACQUA. (*Bot.*) In Toscana con questo nome si conoscono volgarmente l'*epilobium angustifolium*, l'*epilobium hyrsutum*, l'*epilobium montanum* e l'*epilobium palustre*. V. Epilobio. (A. B.)

** GAROFANINI DI MONTAGNA. (*Bot.*) L'*epilobium montanum* indicasi per alcuni con questa denominazione volgare. V. Epilobio. (A. B.)

** GAROFANINI DI PRATO. (*Bot.*) Presso il Mariti registrasi questo nome volgare del *dianthus carthusianorum*. V. Dianto. (A. B.)

** GAROFANINI DI SPAGNA. (*Bot.*) Nome volgare del *dianthus superbus*. V. Dianto. (A. B.)

** GAROFANINO. (*Bot.*) Nome volgare del *dianthus plumarius* e fors'anche del *dianthus arenarius*. V. Dianto. (A. B.)

** GAROFANINO BUBBOLINO. (*Bot.*) Indicazione volgare della *silene pumila*. V. Silene. (A. B.)

** GAROFANINO D'ALPE. (*Bot.*) Conoscesi con questo nome volgare il *dianthus alpestris*. V. Dianto. (A. B.)

** GAROFANINO DELLE STIMATE. (*Bot.*) Nome volgare assegnato al *dianthus tripunctatus*. V. Dianto. (A. B.)

** GAROFANINO FRASTAGLIATO. (*Bot.*) Nome volgare del *dianthus monspessulanus*. V. Dianto. (A. B.)

** GAROFANINO GRAMIGNUOLE. (*Bot.*) Nome volgare del *dianthus tener*. V. Dianto. (A. B.)

** GAROFANINO PICCINO. (*Bot.*) È il *dianthus neglectus*. V. Dianto. (A. B.)

** GAROFANINO SALVATICO. (*Bot.*) La *silene armeria* ha in Toscana questo nome volgare. V. Silene. (A. B.)

** GAROFANINO SDRAIATO. (*Bot.*) Nome volgare del *dianthus deltoides*. V. Dianto. (A. B.)

** GAROFANINO SGAMBATO. (*Bot.*) Nome volgare del *dianthus gracilis*. V. Dianto. (A. B.)

GAROFANO. (*Bot.*) *Caryophyllus*, genere di piante dicotiledoni, a fiori completi, polipetali, regolari, della famiglia delle *mirtacee*, e dell'*icosandria monoginia*, del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: calice corto, con quattro divisioni profonde, persistenti; quattro petali attaccati alla base interna del calice; molti stami attaccati all'esterno d'un orliccio quadrangolare, circondando la sommità dell'ovario; ovario infero bislungo, sovrastato da uno stilo

semplice. Il frutto è una drupa secca, ovale bislunga, ombilicata, coronata dal calice, uniloculare e monosperma.

Questo genere, pochissimo distinto dal genere *eugenia* col quale diversi autori lo hanno riunito, non contiene che una sola specie (1), ma molto importante per l'uso che si fa come di droga da cucina, tanto nelle Indie che in Europa, dei suoi bottoni di fiori, raccolti e disseccati prima del loro sviluppo, e conosciuti sotto il nome di *garofani*, i quali sono divenuti nelle Indie e nelle isole d'Affrica, l'oggetto d'una gran cultura e d'un commercio molto esteso.

Garofano aromatico, *Caryophyllus aromaticus*, Linn., *Spec.*; Lamk., *Ill. gen.*, tab. 417; Blackw., tab. 438; Gars., *Exot.*, tab. 59; Clus., *Exot.*, pag. 15. 16, 18; Pluck., tab. 155, fig. 1; Rumph., *Amb.*, 2, tab. 1-2; Sonner., *Voy à la Nouv.-Guin.*, pag. 196, tab. 119; volgarmente *antofilli*, *cariofilli*, *garofano*, *garofano aromatico*. Albero di mediocre grandezza che ha l'abito d'un caffè, e che s'alza comunemente da venticinque a trenta piedi sopra un tronco diritto, d'un diametro d'un piede circa, terminato da una corona larga, alquanto conica. Ha i ramoscelli opposti, deboli, glabri, affilati, distesi orizzontalmente, guerniti di foglie picciuolate, opposte, glabre, ovali lanceolate, intierissime, lunghe da due a quattro pollici, larghe un pollice e mezzo, alquanto lustre di sopra, sparse di sotto di puntolini resinosi e di nervi laterali finissimi, quasi paralleli; i fiori molto odorosi, terminali, formanti una piccola pannocchia corimbiforme, con ramificazioni opposte; i peduncoli glabri, accompagnati da brattee molto piccole e quasi squammose, caducissime, che per essere talvolta più numerose e come embriciate, danno ai fiori del garofano l'apparenza d'un doppio calice, da cui è nata quella varietà indicata dal Rumfio sotto il nome di *caryophyllum regium*, nel suo *Herb. Amb.*, 2, pag. 10, tab. 2, et Pluck., tab. 155, fig. 5.

Alcuni considerano il calice come bislungo e infundibuliforme, rappresentandolo come aderente coll'ovario, altri lo limitano a quelle quattro piccole fo-glioline patenti, concave, acute, persistenti, che coronano l'ovario, tinte di un rosso sanguigno, ugualmentechè l'ovario; la corolla biancastra, composta di quattro petali rotondati, un poco più grandi del calice, alterni colle divisioni, caducissimi; i filamenti degli stami capillari, un poco più lunghi dei petali, attaccati, secondo il Lamark, all'esterno d'un ingrossamento quadrangolare elevato sul disco del fiore; le antere piccole e giallastre; l'ovario bislungo, infero, colorato, coronato dal fiore, provvisto d'uno stilo semplice che s'alza dal mezzo d'un disco quadrangolare e concavo e va a terminare in uno stimma semplice. Il frutto è una bacca ovale bislunga, tinta d'un rosso bruno o nerastro, terminata dal calice indurito e quasi connivente, ombilicata, uniloculare, contenente un seme ovoide, grosso, giallastro, composto di due lobi sinuosi, addossati l'uno sull'altro, per modo che la linea che gli divide è arcuata in forma d'un'S. Il garofano cresce naturalmente nelle isole Molucche, da dove è stato trasportato in molte altre isole.

I fiori del garofano un poco prima del loro sbocciamento, hanno quasi del tutto la forma d'un chiodo; i loro petali, distesi allora gli uni sugli altri, sotto forma d'un bottone globuloso, formano il capo del chiodo, mentrechè l'ovario forma la lunghezza e la punta. Nel quale stato, cioè nell'istante più prossimo allo sbucciamento, i fiori nascenti che contengono gli embrioni dei frutti, si colgono, si disseccano e si mettono in commercio sotto il nome di *chiodi di garofani*. Questi garofani sono dunque gli ovarj dei frutti disseccati, lunghi un mezzo pollice, aventi la forma d'un chiodo; ma non sono sempre guerniti del loro piccolo capo, perchè esso cade facilmente quando si trasportano: hanno un sapore acre, bruciante, aromatico, un poco amaro e gradevole; il loro odore è molto penetrante.

Si fa la raccolta dei garofani, cioè, dei calici dei fiori e degli embrioni dei frutti, prima che i fiori sboccino, dal mese d'ottobre fino al mese di febbrajo: si colgono in parte colle mani, ed in parte si fanno cadere per mezzo di lunghe canne, in grandi che si distendono sotto gli alberi, ossivvero si lasciano cadere sulla terra,

(1) ** Il Labillardière e il Blume presso il Decandolle ne aggiungono altre quattro, delle quali daremo qui la descrizione. (A. B.)

della quale si ha cura, nel tempo di questa raccolta, di segare tutta l'erba. Colti di recente son fulvi, leggermente nerastri; ma divengono neri col seccarsi e collo stare esposti al fumo per qualche giorno sopra a graticci: dopo di che si fanno ben seccare al sole. I frutti che si lasciano sulla pianta, o che sfuggono alla diligenza di coloro che fanno la raccolta, restando sull'albero, continuano ad ingrossare quasi fino a un pollice, e si riempiono d'una gomma dura a nera, che è d'un gradevole odore e d'un sapore molto aromatico; i quali frutti detti *antofli*, *bacche di garofano*, cadono da loro stessi nell'anno successivo. La loro virtù aromatica è più debole di quella dei *garofani;* ma non sono meno ricercati, poichè servono alle piantagioni, producendo in capo a cinque o sei anni degli alberi capaci di portar frutti.

I garofani al momento che si raccolgono, debbono essere ben nutriti, grossi, pesanti, facili a troncarsi, d'un color rosso lionato o bruno, provvisti, per quanto è possibile, del loro bottone; d'un sapore caldo ed aromatico, quasi bruciante la gola; d'un eccellente odore. Quando si comprimono tramandano una umidità oleosa; e si rigettano quelli che mancano di queste qualità, essendo allora magri, molliconi, quasi privi di sapore e d'odore. Gli Olandesi costumano di confezionare con zucchero i frutti o *antofli*, allorchè son freschi; e li mangiano dopo il pasto, nei lunghi viaggi di mare, affine di facilitare la digestione e prevenire lo scorbuto.

Ignorasi l'epoca precisa nella quale i garofani incominciarono ad esser conosciuti in Europa. Nell'*Istoria delle piante* di Giovanni Bauhino leggesi che gli abitanti delle isole Molucche non avevano quasi fatto alcun conto dei loro garofani, innanzi che alcuni vascelli chinesi, essendosi recati a visitare quei popoli, trasportassero colà una quantità immensa di queste droghe; le quali furono poi sparse da loro nelle altre contrade delle Indie, nella Persia, nell'Arabia, ec. Le isole Molucche furono scoperte nel 1511 dai Portoghesi, i quali s'impadronirono del commercio dopo essersi stabiliti su quelle coste: ma non passò molto che ne furono privati dagli Olandesi, i quali, coll'aiuto degli abitanti del paese, gli scacciarono di là.

La pianta del garofano cresceva in altri tempi abbondantemente in tutte le isole Molucche: ma, coll'andare del tempo gli Olandesi ne concessero la coltivazione solamente nelle isole d'Amboina e di Ternate, facendone nelle altre isole sradicare tutte le piante che vi si trovavano, per assicurarsene un esclusivo possesso. Per reintegrare il re di Ternate della perdita di questo ramo d'industria agricola, gli pagavano tutti gli anni, in tributo o in omaggio, circa a 32250 fiorini. Si presume che da un certo numero d'anni siansi vedute ripopolare queste isole di garofani e di noci moscade, per mezzo degli uccelli che si nutriscono dei loro frutti, e che ne hanno sparsi i semi in quelle contrade: del resto la coltivazione del garofano si è ora estesa in tutte le contrade favorevoli a questo prezioso aroma, come abbiamo esposto.

« La Francia, dice il Lamarck, deve al « Poivre, antico intendente dell'isola di « Francia, il quale viaggiò alle Indie, « alla China, alla Coccincina, ec., se « nel 1770 introdusse in quell'isola gli « alberi da spezie fine, come il garofa- « no, la noce moscada, la cannella, « piante che fu sollecito di procacciarsi « nei suoi viaggi. Questi alberi interes- « santi furono nonostante molto trascu- « rati dopo la partenza del Poivre, il « quale malgrado la sua savia ammini- « strazione, e malgrado tutto il bene « ch'ei fece, fu levato di posto, ritor- « nando in Francia nel 1773. La sua « bella intrapresa di stabilire all'isola « di Francia la coltivazione degli al- « beri da spezie fine, ebbe allora molte « contrarietà dal lato di coloro che gli « succedettero, ostinandosi a sostenere « che questi alberi non darebbero mai « frutto, e operando che anche in Fran- « cia si estendesse questo pregiudizio, « il quale fu pure registrato in qualche « opera stampata a Parigi.

« Per buona sorte gli alberi preziosi « di cui si tratta furon confidati, nel « 1775, alle cure del Céré, maggiore « d'infanteria e che fu allora direttore « del giardino del re all'isola di Fran- « cia. Non vi erano in quel tempo più di « trentotto garofani e quarantasei piante « di noci moscade; ma lo zelo ed i ta- « lenti del Céré, congiunti all'amore del « pubblico bene ed alle cognizioni este- « sissime sulla cultura, fecero immanti- « nente prosperare questa interessante « piantagione. Moltiplicò egli talmente

« gli alberi in discorso, che il Giardino « del re potette poi somministrarne agli « abitanti dell' isola di Francia e di Borbone e farne delle spedizioni considerabili all'isola di Cajenna, a San « Domingo e alla Martinicca.

« I primi garofani che cominciarono « a prodursi all'isola di Francia, furono, a dir vero, magri e secchi, e co« me provenienti da alberi aocora po« chissimo vigorosi; ma negli anni suc« cessivi, quei medesimi alberi divenuti « più forti, ne produssero dei molto « meglio nutriti, e quelli inviati dal « Céré erano assai grossi, molto aro« matici, e non parevano cedere quasi « in nulla agli altri delle Molucche e « che trovansi in commercio.

« Secondo le osservazioni del Céré, « questa pianta, che devesi riguardare « piuttosto come un arboscello che co« me un albero, produce da due a quat« tro libbre di garofani: ne darà due « libbre quando si scapitozzerà per ren« derlo più forte contro gli uragani, « ed in maggior copia quando si lascerà « crescere liberamente, e formare una « specie d'albero. Per arrivare al peso « d'una libbra abbisognano cinquemila « garofani; cosicchè l'albero che ne « somministra due libbre, dà dieci mila « garofani, lo che è considerabile. La « pianta che nel 1782 diede quattro « libbre di garofani secchi, ossia in nu« mero ventimila garofani, cagionò, come « vedesi un grandissimo vantaggio; nè « lasceremo di dire che oltre i garofani, « produsse anche più di seimila frutti « o *antofli*. »

Nelle isole di Francia e di Borbone, la pianta del garofano vuol esser tenuta bassa, cioè otto, nove o dieci piedi alta da terra, perchè divenga capace di resistere contro i terribili uragani: abbisogna d'uno spazio di dieci o dodici piedi; e fa d'uopo lasciare nella fossa un vuoto di diciotto pollici, che col tempo si riempirà. Non vuol essere elevata in albero: a cagione della debolezza dei suoi rami, ed anche di quella del fusto, e finalmente a cagione dell'estensione considerabile della sua corona, formante un peso troppo forte per esser sostenuto da un corpo così debole, e a cagione della sua maravigliosa ramificazione, la quale forma un volume impenetrabile al sole, e fa ostacolo al vento, che lo rovescia ben presto.

I garofani si usano più generalmente nelle cucine come condimento; e in alcuni paesi d'Europa, e più che altrove alle Indie, sono ricercati per modo che non tengono quasi in alcun pregio gli alimenti che mancano di questa droga. Laonde entrano pressochè in tutte le salse, nei vini, nei liquori spiritosi, nelle bevande aromatiche, e si mettono anche tra gli odori.

I garofani sono tonici, cordiali e molto calefacenti; il perchè si adoperano per rianimare le forze dello stomaco e delle altre parti: se riescono utili per le persone deboli, sono poi perniciosi per coloro che sono d'un abito caldo e bollente, o vanno soggetti ad esaltazioni di bile.

I garofani danno colla distillazione un olio essenziale più grave dell'acqua. Quest'olio, ch'è molto usato dai profumieri, è oltremodo caldo ed anche un poco caustico. Per cagione di queste sue qualità è adoperato nella carie degli ossi e nel mal dei denti, ed è pure usato in linimento con altri olj aromatici per confricare le parti paralitiche o altre parti, nell'apoplessia, nelle affezioni soporose, ec. Questa essenza, disciolta nello spirito di vino, fu considerata da alcuni come un eccellente topico per arrestare i progressi della cangrena.

Quando i garofani sono freschi, e si spremono, danno un olio denso rosso biondiccio, odoroso.

Vedesi che per preservarsi dal contagio dell'aria sia util cosa l'adoperare i garofani in fumigazione o come masticatorio; ed altri ne fanno una polvere, della quale riempiono dei sacchettini che immergono nel vino delle Canarie, e che portano come amuleti sullo stomaco, coll'idea di preservarsi dalla peste e dallo scorbuto. Alle volte vi si aggiunge dell'angelica secca, della noce moscada, dell'iride e dei fiori di spigo, con storace e con incenso olibano, mettendone una certa quantità tra due pezzi di cotone, che si avvolgono poi in una stoffa di seta, e se ne fa una sorta di berretto bucherellato utile, secondo che si dice, nelle malattie della testa, cagionate da inveterati dolori catarrali. (Poir.)

** Questa specie figura presso lo Sprengel frai mirti, e presso il Thunberg fra le eugenie, addimandandola il primo *myrtus caryophyllus*, ed il secondo *eugenia caryophyllata*.

Garofano di foglie ellittiche, *Caryophyllus ellipticus*, Labill., *Sert. Caled.*, pag. 64, tab. 63; Decand., *Prodr.*, 3, pag. 262; *Myrtus Caledoniae*, Spreng., *Cur. post.*, pag. 193. Specie nativa della Nuova-Caledonia, distinta per le foglie ovate o allittiche o ottuse, per le cime triflore.

Garofano antisettico, *Caryophyllus antisepticus*, Blum. *ex* Decand., *Prodr.*, 3, pag. 262; *Calyptranthus aromatica*, Blum., *Bijdr. Flor. ned. Ind.*, pag. 1092. Albero di foglie bislunghe lanceolate, ottusamente acuminate, tenuemente e trasversalmente parallelo-venose; di corimbi ascellari e terminali; di pedicelli disposti ad ombrella; di calici tubulosi, ottusamente 5-dentati. Cresce a Giava sul monte Pantjar nella provincia di Buitenzorg.

Garofano fastigiato, *Caryophyllus fastigiatus*, Blum. *ex* Decand., *Prodr.*, 3, pag. 262; *Calyptranthus fastigiata*, Blum., *Bijdr. Flor. ned. Ind.*, pag. 1090. Pianta di foglie cuneato-bislunghe, alquanto ottuse, tenuemente e trasversalmente parallelo-venose; di corimbo terminale, fastigiato; di pedicelli triflori. Cresce nelle selve all' ovest di Giava.

Garofano di molti fiori, *Caryophyllus floribundus*, Blum. *ex* Decand., *Prodrom.*, 3, pag. 262; *Calyptranthus floribunda*, Blum., *Bijdr. Flor. ned. Ind.*, pag. 1091. Questa specie ha le foglie ovali bislunghe, alquanto ottuse, assottigliate alla base, quasi non venose, lustre; di corimbo terminale, tricotomo, divaricato; di pedicelli triflori. Cresce a Giava nelle foreste di Salak. (A. B.)

** GAROFANO. (*Bot.*) Con questo nome addimandasi volgarmente il *caryophyllus aromaticus*, Linn., del quale parlasi nell'articolo precedente, ed è con esso nome pure volgarmente distinta la viola garofanata, *dianthus caryophyllus*, Linn. (A. B.)

** GAROFANO A PENNACCHIO. (*Bot.*) Il *dianthus superbus*, oltre la indicazione volgare di *garofano a pennino*, ha anco questa. V. Dianto. (A. B.)

** GAROFANO A PENNINO. (*Bot.*) Nome volgare del *dianthus superbus*. V. Dianto. (A. B.)

** GAROFANO APPANNATO. (*Bot.*) Nome volgare del *dianthus caesius*. V. Dianto. (A. B.)

** GAROFANO AROMATICO. (*Bot.*) Nome volgare del *caryophyllus aromaticus*, Linn. V. Garofano. (A. B)

GAROFANO D' ACQUA. (*Bot.*) Nome volgare dell' *hottonia palustris*, Linn. V. Ottonia. (J.)

** GAROFANO D' AFFRICA e GAROFANO D' INDIA. (*Bot.*) Nomi volgari della *tagetes patula*. V. Tagete. (A. B.)

** GAROFANO DELLE DAME. (*Bot.*) Nome volgare dell' *hesperis matronalis*, Linn. V. Espéride. (A. B.)

** GAROFANO D' INDIA. (*Bot.*) V. Garofano d' Affrica. (A. B.)

** GAROFANO DOMESTICO. (*Bot.*) Il *dianthus caryophyllus*, Linn., detto comunemente *viola garofanata*, è indicato con questo nome volgare che trovasi anco presso il Soderini. V. Dianto. (A. B.)

** GAROFANO DOPPIO e GAROFANO INDIANO. (*Bot.*) Presso il Mattioli registrasi questo nome volgare della *tagetes erecta*, la quale presso il Mattioli medesimo ha pure l'altro di *garofano indiano*. V. Dianto. (A. B.)

** GAROFANO GRAPPOLOSO. (*Bot.*) Nome volgare del *dianthus ciliatus*. V. Dianto. (A. B)

** GAROFANO INDIANO. (*Bot.*) V. Garofano doppio. (A. B)

** GAROFANO MAGGIORE. (*Bot.*) Presso il Mattioli ha questo nome volgare la *tagetes erecta*, Linn. V. Tagete. (A. B.)

** GAROFANO MINORE INDIANO (*Bot.*) La *tagetes patula*, Linn., ha questa denominazione volgare per distinguerla dalla *tagetes erecta*, detta volgarmente *garofano indiano*. V. Tagete, Garofano d' Affrica e Garofano doppio. (A. B)

** GAROFANO RUPINO. (*Bot.*) Il *dianthus rupicola*, Biv., distinguesi con questo nome volgare. V. Dianto. (A. B.)

** GAROFANO SALVATICO. (*Bot.*) Il Soderini registra questo nome volgare il *dianthus carthusianorum*. V. Dianto. (A. B.)

** GAROFANO SALVATICO. [Fiore] (*Bot.*) Nell'Orto secco del Cisalpino indicasi volgarmente con questo nome il *dianthus carthusianorum*, e presso il Vigna è distinto il *dianthus caryophyllus*. V. Dianto. (A. B.)

** GAROFANO SCEMPIO. (*Bot.*) Il *dianthus caryophyllus* oltre i molti nomi volgari, trai quali è principale quello di *garofalo*, conta anco questo. V. Dianto. (A. B.)

GAROFANO *o* VIOLA DI MARE. (*Zoof.*) Il Rondelezio, e non Belon, come vuole

il Nuovo Dizionario di Storia Naturale, dice che i pescatori del Mediterraneo davano a suo tempo, per l'odore simile a quello del garofano o viola, questo nome ad una specie di Retepora, *Retepora cellulosa*, Lamk., *Millepora cellulosa*, Linn. (De B.)

** GAROFOLI A MAZZETTI. (*Bot.*) Nome volgare della *saponaria officinalis*. V. Saponaria. (A. B.)

** GAROFOLO. (*Bot.*) Nome volgare del *dianthus caryophyllus*, Linn., detto anche *garofolo domestico*. V. Dianto. (A. B.)

** GAROFOLO DOMESTICO. (*Bot.*) V. Garofolo. (A. B.)

** GAROFOLO MESSICANO. (*Bot.*) È la *tagetes patula*. V. Tagete. (A. B.)

GAROSMUM. (*Bot.*) V. Garosmus. (J.)

GAROSMUS, GAROSMUM. (*Bot.*) Il Cordus e il Dodoneo, distinguevano così il *chenopodium vulvaria*, Linn, che al riferire del Cesalpino era detto *connina* dai Toscani. Il vocabolo *garasmum* significa *garum olens*, perchè questa pianta ha l'odore del pesce nominato *garus*. (J.)

** GAROUGOU. (*Bot.*) Il *catu-calasjam* del Rhéede, albero delle Indie orientali, è conosciuto a Telingana sotto il nome di *garougou*; del quale il Roxbourgh ha derivato quello generico di *garuga*. V. Garuga. (A. B.)

GAROVO. (*Bot.*) Il Dodoneo cita questo nome spagnuolo del carubbio, *ceratonia siliqua*, Linn. (J.)

GARROUN. (*Ornit.*) Secondo il Nuovo Dizionario di Storia Naturale si applica questo nome al vecchio maschio della starna. (Ch. D.)

GARRU. (*Bot.*) V. Durraka. (J.)

GARRULO. (*Ornit.*) Il nome di garrulo a ventre giallo, *Garrulus australis*, è dato da Bartram all'uccello chiamato da Catesby culbianco a petto giallo. È il merlo verde della Carolina, di Brisson e di Buffon, e l'alinzzo verde, *Muscicapa viridis*, di Linneo e di Latham. (Ch. D.)

** GARRULO DI BOEMIA. (*Ornit.*) Nella Storia degli Uccelli, tav. 160, è indicato sotto questo nome il beccofrusone, *Bombycilla garrula*, Vieill. (F. B.)

GARRULUS. (*Ornit.*) Questa denominazione latina è applicata dal Gesnero e dall'Aldrovando alla ghiandaia marina, e da Brisson alla ghiandaia comune. (Ch. D.)

** GARRULUS ARGENTORATENSIS. (*Ornit.*) L'Aldrovando, nella sua Ornitologia, tom. 1.°, pag. 790-792, indica sotto questo nome la ghiandaia marina, *Coracias garrula*, Lin. (F. B.)

** GARRULUS BOHEMICUS. (*Ornit.*) L'Aldrovando, nella sua Ornitologia, tom. 1.°, pag. 796, tav. 798, distingue con questa denominazione il beccofrusone, *Bombycilla garrula*, Vieill. (F. B.)

GARSILHA. (*Bot.*) Il *couradi* del Malabar, ch'è la *crewia orientalis*, conoscesi col nome di *garsilha* presso i Portoghesi. (J.)

** GARUGA. (*Bot.*) *Garuga*, genere di piante dicotiledoni, a fiori polipetali, della famiglia delle *terebintacee*, e della *decandria monoginia* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: fiori ermafroditi; calice campanulato, di cinque denti; corolla di cinque petali inseriti sul calice; dieci stami colla medesima inserzione dei petali; cinque glandole distribuite fra le coppie degli stami; un ovario ovato, sovrastato da uno stilo filiforme, con stimma quinquelobo. Il frutto è una drupa globosa, carnosa, contenente cinque noccioli che per aborto si riducono a due o a quattro, irregolari, d'una sola loggia monosperma.

Questo genere fu stabilito dal Roxbourgh, che lo disse *garuga* dal vernacolo *garougou*, onde alle Indie orientali è comunemente conosciuta dagli abitanti di Telingana la pianta che è tipo del genere. Il Decandolle, il Blume, l'Hamilton, ec., lo hanno adottato ed arricchito ad un tempo di specie. Reca peraltro meraviglia che il Kunth mandando in luce il suo importante lavoro intorno alle *terebintacee*, non abbia fatta menzione alcuna di questo genere che pure presso il Roxbourgh truovasi accanto al *boswellia*, ammesso dal Kunth tralle *burseracee*.

Le garughe sono alberi di foglie imparipinnate; di foglioline quasi sessili, crenate; di fiori disposti in paunocchia.

Garuga pennata, *Garuga pinnata*, Roxb., *Cor.*, 3, tab. 208; Decand., *Prodr.*, 2, pag. 81; Spreng., *Syst. veg.*, 2, pag. 313; *Catu-calesjam*, Rheed., *Hort. Malab.*, 4, pag. 69, tab. 33. Albero delle Indie orientali, dove cresce sui monti; di foglie quasi villose; di foglioline ottusamente crenate.

A questa specie è a riferirsi la *kunthia cochinchensis*, Dennst.

Garuga del Madagascar, *Goruga madagascariensis*, Decand., *Prodr.*, 2, pag. 81. Albero di foglie glabre; di fogliolíne acutamente dentate a sega. Cresce al Madagascar.

La *garuga floribunda*, Decaisn., è nativa dell'isola Timor.

La *garuga javanica*, Blnm., eresee a Giava.

La *garuga kenghar*, la *garuga khomar* e la *garugo phorhad*, sono specie tutte descritte dall'Hamilton e native tutte delle Indie orientali. (A. B.)

GARULEO. (*Bot.*) *Goruleum* [*Corimbifere*, Juss.; *Singenesia poligamia necessaria*, Linn.]. Il carattere essenziale e distintivo del genere *osteospermum* è, come lo indica il suo nome, d'avere i periearpi ossei, vale a dire, grossi e duri. Tuttavia la specie addimandata *caeruleum* dal Jacquin e *pinnatifidum* dall'Heritier, ha i pericarpi semplicemente coriacei, eioè sottili, flessibili, elastici, come nella maggior parte delle sinantere, e differisce pure dal vero *calendulo* per la forma dei pericarpi, i quali non sono nè inarcati nè provvisti d'appendici membranose o spioiformi, e dal genere *meteorina* per il disco, che è composto di fiori maschi invece d'esserlo di fiori androgini. Qoesta specie deve adnnque considerarsi come il tipo d'un nuovo genere appartenente alla famiglia delle *sinontere* ed alla nostra tribù naturale delle *colendulee*, sezione seconda delle *colendulee osteospermee*, nella qoale lo collochiamo infra i generi *gibbario* e *osteospermum*. Dapprima lo avevamo posto accanto al genere *meteorina*, ma poi ci siamo accorti che le meteorine non potevano altrimenti rimaoere nella sezione delle *osteospermee*, ma erano da riferirsi alla sezione delle prototipe, della qui sopra indicata tribù. I caratteri del nostro *garuleum* sono i segoenti.

Calatide raggiata; disco composto di molti fiori regolari, mascolini; corona uniseriale, composta di molti fiori ligulari, femminei. Periclinio quasi campaoolato, nn poco inferiore ai fiori del disco, formato di sqoamme biseriali, nguali, addossate, bislungo-acute, coriaceo-fogliacee, colle ioterne più largbe, ovali laneeolate, membranose sui margini laterali. Clinanto convesso, inappendicolato. Cissele della corona obovoidi bislunghe, quasi triquetre, non pappose, eon pericarpo arido, coriaceo, sottile, rugoso esternamente, coperto di scabrosità e provvisto di tre costole. Falsi ovarj del disco bislunghi, compressi, lisei, non papposi e inovulati. Corolle della corona coo lioguetta lunga, stretta, termioata da tre piccoli denti. Stili del disco con diramazioni coalite inferiormente, libere e divergenti superiormente, armate di collettori piliformi sulla faccia esterna, e guernite ai margini di dne orlicei stimmatici sulla faccia ioterna.

Un fiore di sinantere pnò esser maschio, sia per essere l'ovario sprovvisto d'ovulo, sia per essere lo stilo sprovvisto di stimma, sia per il concorso di queste due cause riunite. Il disco del *garuleum* non è mascolifloro che per esser mancante degli ovuli, mentrechè qoello dell'*osteospermum* è mascolifero non solo per mancar d'ovnli, ma ancora per mancare di stimmi.

** I garulei sono erbe suffroticose, erette, glabre o qnasi pubeseenti; di foglie alterne, peonato-ineise, coi lobi più o meno dentati; di calatidi terminali, pedoncolate, col raggio celeste, eol disco giallo, colle corolle pnberule alla base. Oltre la specie tipo, ne è stata aggionta nn'altra dal Lessing. (A. B.)

Garuleo viscioso, *Goruleum viscosum*, Nob., *Bull. de lo Soc. philom.* (novemb. 1819); *Osteospermum coeruleum*, Jacq.; *Osteospermum pinnotifidum*, L'Herit. Arbusto del capo di Buona-Speranza, alto quattro piedi, esalante nn odore analogo a quello del fior rancio; di ramoscelli lunghi, semplici, eretti, diritti, cilindriei, coperti ugualmentechè le foglie, d'nna specie di pelnvia glotinosa, e guerniti di foglie alterne, pateuti, luoghe da dodiei a quindici linee, larghe nove, colla base dilatata, semiamplessicanle, qoasi decurrente, colla parte inferiore picciuoliforme, colla superiore pinnatifida, con pannocchie bislunghe, incise o dentate; di corimbi terminali ai ramoscelli, costitulti da tre, qoattro o cinqoe calatidl, larghe un pollice, composte d'nn disco giallo e d'una eorona azzurra, ciascuna delle qnali è retta da un lungo peduncolo guernito d'alcooe brattee lineari sobulate. Qoest'arbusto eoltivasi per il bel colore delle soe calatidi, che assai rassomigliano qoelle dell'agatea celeste: moltiplicasi per talee nel corso dell'estate, o per semi posti in primavera sotto stufa o in terrina: richiede una terra consi-

stente, e vuole esser riparato dai ghiacci nell'aranciera, dove si ha cura di procurargli della luce ed un'aria spesso rinnovata, preservandolo dall'umidità. (E. Cass.)

** Questa specie, che il Decandolle (*Prodr.*, 5, pag. 309) addimanda *garuleum pinnnatifidum*, ha per sinonimo la *chrysonthemoides cœrulea*, Moench.

Garuleo bipinnato, *Garuleum bipinnatum*, Less., *Syn.*, pag. 194, *excl. Tourn. syn.*; Decand., *Prodr.*, 5, pag. 309. Pianta nativa del capo di Buona-Speranza; di foglie bipennato-incise, coi lobi lineari, setacei, acutamente lobulati o intieri.

L'*osteospermum bipinnatum*, Thunb., *Flor. Cap.*, 717, *non* L'Herit. si riferisce a queste specie. (A. B.)

GARULEUM. (*Bot.*) V. Garuleo. (E. Cass.)

GARUM (*Ittiol.*) V. Garo. (I. C.)

** GARUMBIUM. (*Bot.*) Il Reinwardt ha stabilito sotto questa denominazione un genere di famiglia ignota e appartenente alla *diecia* del Linneo. Questo genere conta una sola specie, *garumbium populifolium*, nativa di Giava. (A. B.)

GARUNDO-PALA. (*Bot.*) Nome bramino d'un arboscello, ch'è il *natsjatam* dei Malabarici, che il Linneo, seguendo il Commelino, confondeva con quello che somministra il cappero di Levante. La quale opinione non è stata ammessa dai botanici moderni, che hanno rifiutato questo sinonimo del suo *menispermum cocculus*, facente parte del genere *cocculus* del Decandolle. (J.)

GARUS. (*Ittiol.*) V. Garo. (I. C.)

GARYOPHYLLATA. (*Bot.*) Presso diversi antichi autori trovasi così scritta quella pianta più generalmente nominata *caryophyllata*, e che è il *geum* dei botanici, e la *garyofillata* del Cesalpino.

Il nome di *garyofillata* è pure dato dal Dalechampio e da altri autori, alla *saxifraga rotundifolia*. (J.)

GARYOPHYLLUM. (*Bot.*) L'albero così nominato da Plinio è dal Clusio giudicato essere il suo *amomum quorundam*: ma la figura ch'ei dà della sua pianta, è assolutamente conforme a quella del Plukenet (tab. 155, fig. 3), riferita al *myrtus acris*, pianta delle isole d'America e in conseguenza da Plinio non conosciuta. Crederemmo più di leggieri che il suo *caryophyllum*, che ha i frutti piccoli e sferici, fosse la cannella garofanata, *myrtus caryophyllata*, pianta nativa del Ceilan. (J.)

** GARZE. (*Ittiol.*) Denominazione volgare delle branchie dei pesci. (F. B.)

GARZETTA. (*Ornit.*) Denominazione specifica latina dell'Airone piccolo, *Ardea garzetta*, Linn. V. Airone. (Ch. D.)

GAS. (*Min.*) Poichè l'*aria* e l'*acqua* sono state poste nel numero delle specie minerali, o fra i corpi inorganici che si trovano naturalmente sulla terra, si devono necessariamente aggiungervi i gas che vi esistono pure del tutto formati, e che manifestano la loro presenza per via d'alcuni notabili fenomeni; lasciando peraltro alla chimica ed alla fisica la cura di completarne la storia, e ristringendoci quì scrupolosamente nel campo della mineralogia e della geologia.

Gas ossigeno ed azoto. Il mescuglio di 0,21 d'ossigeno, di 0,78 d'azoto e d'una piccolissima dose di gas acido carbonico e d'idrogeno, compone l'aria atmosferica che respiriamo, avviluppa la terra con uno strato di tredici leghe e mezzo circa di densità, comparisce azzorra nella sua parte più elevata, e la sua gravità, al livello del mare, fa equilibrio a trentadue piedi d'acqua nelle trombe aspiranti e a ventotto pollici di mercurio nel barometro: quest'aria, ch'è compressibile e dilatabile, che può sola conservare la vita, la vegetazione e la combustione, e della quale ognun di noi consuma circa trenta piedi cubi l'ora (Maria di Saint-Ursin), ha ricevuto il nome d'aria o d'atmosfera. V. Aria e Atmosfera.

Gas acido carbonico. Questo gas, che è composto di 27,7 parti di carbonio e di 72,3 d'ossigeno, è uno dei più gravi fra tutti i fluidi elastici; può versarsi da un vaso in un altro a guisa d'un liquido; estingue il lume e la vita, opponendosi alla combustione e producendo l'asfissia. È inodoro, ed i reattivi che manifestano la sua presenza, ancor quando è in piccolissime proporzioni, sono l'acqua di calce, di barite e di stronziana, e, meglio ancora, una dissoluzione di sotto-acetato di piombo.

Il gas acido carbonico si sviluppa dall'interno della terra, e si ammassa nelle caverne naturali o scavate dalla mano dell'uomo, nelle quali l'aria esterna non può penetrare. Quando incontra dell'acqua, vi si discioglie, la rende acida e le procura qualche volta la proprietà di spumeggiare. I luoghi più

celebri ove questo gas è stato riconosciuto, e dove produce singolari effetti, sono:

1.° *La grotta del Cane*, sulla riva del lago Agnano, presso Pozzuolo, nel regno di Napoli. È una piccola cavità di quattro piedi di larghezza su dieci di lunghezza, d'altezza ineguale, e che è stata scavata, come è di parere Breislak, nell'intenzione di ricercare la pozzolana, ma che è stata abbandonata per la cattiva aria che racchiude. Questa grotta era celebre presso gli antichi; Plinio ne fa menzione, e riferisce che Tiberio vi fece rinchiudere due schiavi, i quali vi perirono. Sembra adunque che il gas mefitico fosse allora più abbondante d'oggidì, poichè attualmente forma soltanto uno strato poco denso sul suolo, ed è necessario immergervi la testa dell'animale che serve all'esperienza, perchè resti colpito d'asfissìa, lo che avviene dopo alcuni minuti: ma si richiama in vita gettandolo nel lago, o esponendolo semplicemente all'aria esterna; poichè l'acqua del lago non ha alcuna virtù particolare, ed agisce solo per la sua freschezza. Siccome si adopera ordinariamente un cane per far l'esperimento in presenza dei forestieri, la grotta ne ha preso il nome.

Breislak si è assicurato che la temperatura dello strato mefitico è più elevata di quella del superiore; imperocchè il termometro segnava tredici a quindici gradi nell'aria respirabile, e si elevava a ventuno e ventidue quando era immerso nello strato di gas acido carbonico. Finalmente, questo strato inferiore diviene visibile all'occhio quando vi si spenge una fiaccola, poichè il fumo, mescolandosi al gas, si estende con esso e sembra scorrere lentamente al di fuori. Esistono in Italia molte altre grotte che contengono egualmente del gas acido carbonico, e particolarmente nei contorni di Bolsena e nel ducato di Castro, nello Stato romano; ma quella di Pozzuolo è la più conosciuta.

2.° *La grotta di Pyrmont*, in Vestfalia, pur contiene abitualmente del gas acido carbonico; ma la quantità ne varia secondo lo stato dell'atmosfera e la direzione del vento: così è stato osservato che, quando fa bel tempo, lo strato ha due o tre piedi di densità, che si eleva molto più in un tempo caldo e quieto, all'avvicinarsi d'una burrasca e per un vento d'est, mentre non se ne trova il minimo indizio nei tempi piovosi e quando il vento soffia dall'ovest. (V. Marcard, Descrizione di Pyrmont.)

3.° *I pozzi della gallina*, a Neyrac, dipartimento dell'Ardèche, sono tre piccoli scavi di qualche piede di profondità solamente, che erano conosciuti da gran tempo nel Vivarese, ma che sono stati descritti ai naturalisti solo nell'epoca in cui Faujas pubblicò il suo bel lavoro sui vulcani estinti, e riconobbe la proprietà deletere del gas che riempiva queste buche, facendovi cadere in asfissìa una gallina. Molti naturalisti li hanno visitati dipoi, e noi medesimi vi abbiamo fatte cadere in asfissìa delle ranocchie. Esiste, in prossimità dei pozzi, una sorgente abbondante, che forma una lama, d'onde si elevano infinite bolle gassose che scoppiano alla sua superficie. Quest'acqua si scarica nell'Ardèche che scorre appiè di Neyrac; vi agglutina tutti i ciottoli, e ne forma una diga naturale, molto solida, che è necessario di quando in quando il rompere.

Sarebbe facil cosa l'aumentare il numero degli esempii di queste grotte mefitiche, poichè ne esistono molte altre; ma si è notato, senza potere spiegare l'origine di questo gas in un modo soddisfacente, che incontrasi soltanto nei terreni vulcanici, in quelli calcarii secondarii, e giammai nei terreni primitivi. Potrebbesi opporre, a dir vero, che esistono varie sorgenti d'acqua sature di questo medesimo gas, le quali scaturiscono dal seno delle rocce granitiche; ma possono, malgrado ciò, provenire originariamente da uno di questi due terreni, ove avrebbero incontrato il gas acido che contengono. (V. Acque gassose).

Le grotte che contengono questa specie di gas il quale chiamasi assai comunemente *mofeta*, erano conosciute dagli antichi sotto il nome di *mephitis*, e si presume ancora che gli antri ove le Sibille proferivano i loro oracoli, contenessero alcuni gas la di cui azione alterava le fattezze e l'espressione del volto di queste donne sedicenti ispirate. Tale era specialmente quella che profetizzava presso la città di Cuma in Campania, ove le mofete e le grotte sono tanto comuni.

Il gas acido carbonico trovasi spesso nelle miniere male aereate e special-

mente in quelle di carbon fossile: manifesta la sua presenza spengendo le fiaccole e reudendo il respiro degli uomini eccessivamente penoso; è una buona fortuna quando permette di fuggire i luoghi che infetta, e non è in tanta abbondanza da produrre l'asfissia. Aumenta sensibilmente d'intensità quando il tempo è caldo e tempestoso, ed il vento segue una certa direzione.

Si impedisce questa mofeta, che non è quella la quale più si teme nei lavori sotterranei, o con una corrente d'aria prodotta da due aperture disugualmente elevate, che sboccano all'esterno; e con condotti o tubi che partendo dal fondo dei lavori fan capo sotto la gratella d'un fornello esterno, del quale chiudonsi ermeticamente il cinerario e lo sportello onde non riceva altra aria che quella recatagli da questi condotti.

Gas idrogeno carbonato. Questo gas, che è composto, secondo Berthollet, di settantacinque parti di carbonio e di venticinque d'idrogeno, è specificamente più grave dell'idrogeno puro; il suo odore è sgradevole, e non è proprio alla respirazione, quantunque brnci con una fiamma bianca quando è puro, e turchina quando è mescolato con l'ossigeno.

I fuochi naturali, le fontane infiammabili ed i terreni ardenti, dei quali i viaggiatori, i geografi e gli storici fanno menzione, esagerandone spesso la loro importanza ed effetti, dipendono da sviluppi continui di questa combinazione gassosa, i quali s'infiammano accidentalmente e si riaccendono quando si spengono.

I gorgogli o vulcani d'aria sviluppano questo gas anco continuamente; ma, contenendo troppo carbonio, acido carbonico od acqua, la sua infiammazione è più rara che nel domicilio precedente.

Finalmente, il *grisou* dei minatori, e quel gas che si produce spontaneamente nelle cave del carbon fossile, e che detuona con fragore quando è in contatto con una fiaccola, è pure l'idrogeno carbonato mescolato ad una piccola dose d'azoto e d'acido carbonico.

Esamineremo rapidamente questi tre domicilii.

1.° *Idrogeno carbonato dei fuochi naturali e delle fontane ardenti.*

I fuochi di Pietramala, sulla strada da Bologna a Firenze, e di Barigazzo, presso Modena, sono i più conosciuti fra quelli che esistono in Europa: sono stati visitati e descritti dallo Spallanzani; ma Menard, dopo averli anch'esso studiati, ne ha data la descrizione con lo scopo di verificarne lo stato, affinchè si potesse un giorno confrontarlo ed assicurarsi se hanno conservata la loro energia o se ne hanno acquistata di più.

Risulta dalle osservazioni del viaggiatore francese (e si può contare sulla loro estrema esattezza),

Che nel 1813 e 1814 l'alimento di questi fuochi era il gas idrogeno carbonato puro;

Che attraversava il suolo, senza che vi fossero alla sua superficie nè spacchi, nè fessure;

Che l'emanazione ne era lenta, quieta e continua;

Che il gas s'infiammava, quando si accendeva, senza produrre detonazione, ma solamente un romore di fiamme leggiere;

Che, fra queste fiamme, alcune erano turchine e visibili solamente la notte, e le altre bianche, giallognole o rossastre, alte sei piedi e visibili il giorno, come lo sono quelle del legno o della paglia;

Che queste fiamme non producevano fumo, ma che depositavano col tempo sulle pietre una specie di filiggine nera;

Che l'odore di questi fuochi era quello dell'idrogeno unito a qualche cosa di soffogante che nulla aveva di comune con l'odore del petrollo;

Che il loro calore si faceva sentire d'assai lontano, consumava prontamente i corpi combustibili, calcinava a lungo andare la pietra calcaria, e cuoceva le terre argillose a guisa dei mattoni, arrossandole, ed opponendosi, per conseguenza, ad ogni specie di vegetazione dentro un certo raggio;

Che il vento non poteva spengerli, o almeno il calore del suolo bastava per infiammarli di nuovo, e quasi senza interruzione;

Che finalmente tutto sembrava provare che la sorgente del gas era situata ad una gran profondità, e che i differenti fuochi, i quali sono in numero di otto a Barigazzo, quantunque assai lontani fra loro, hanno una medesima origine e comunicano gli uni con gli altri.

Ciò che Menard ha osservato in Ita-

lia, può applicarsi più o meno esattamente a tutti i fuochi naturali conosciuti; poichè presentano quasi tutti i medesimi fenomeni, in un modo più o meno visibile, secondo il grado d'abbondanza della sorgente gassosa che li alimenta: possiamo d'altronde prender questi per esempio; imperocchè sembrano oltremodo energici, e lo Spallanzani assicura che un tal Michelangiolo Turini costruì, a Barigazzo, una piccola fornace da calcina nella pianura dei fuochi, e che era ancora in attività nel 1794. Del resto, si è da molto tempo tratto profitto da fuochi analoghi che esistono nella penisola d'Abscheron in Persia, a tre miglia dal mar Caspio: poichè vi si è stabilito un ospizio, abitato da sacerdoti indiani, adoratori del fuoco, dai *Guebri*, i quali col solo soccorso delle fiamme dell'idrogeno che sbocca dal suolo, cuociono i loro alimenti in vasi adattati esattamente sopra buche appositamente fatte, e calcinano la pietra calcaria ammucchiandola in fosse, nelle quali trovasi perfettamente cotta in capo a tre giorni. Circa alle fontane ardenti, altro non sono che luoghi analoghi ai precedenti, ma ricoperti d'acqua stagnante o viva, attraverso la quale emanasi del gas idrogeno carbonato, che brucia alla sua superficie senza che l'acqua vi partecipi; e ciò è così positivo e così certo, che si conoscono alcune di queste fontane ardenti le quali sono asciutte in una parte dell'anno, e d'onde il gas si sviluppa e brucia sempre. Tale è quella delle vicinanze di Grenoble, che era compresa nel numero delle sette meraviglie della provincia.

I fuochi naturali e le fontane ardenti erano conosciute dagli antichi; Plinio ne cita un gran numero, e se ne conoscono ora in diversi luoghi molto distanti fra loro: ma è probabilissimo, come crede Menard, che esistano molte di queste emanazioni le quali il caso non ha peranco accese e che sono per conseguenza invisibili a noi. Credesi avere osservato che la roccia d'onde sviluppasi ordinariamente il gas idrogeno carbonato, sia un calcario schistoso, argillo-marnoso, il quale passa per un'addizione di rena micacea ad una specie di *Grauvacco*, che addimandasi *macigno* negli Appennini (1).

(1) Menard, Nuova descrizione dei fuochi naturali di Pietramala, ec., Giornale di fis., tom. 85, 1817.

2.° *Idrogeno carbonato dei gorgogli o vulcani d'aria.*

Il domicilio di questo gas nei gorgogli differisce molto in apparenza da quello che dà origine ai fuochi naturali ed alle fontane ardenti; ma, se prestiamo fede a Menard, al quale dobbiamo pure l'ultima e la migliore descrizione dei gorgogli del Modenese, esisterebbe, all'opposto, la maggiore analogia fra questi fenomeni, ove l'aria infiammabile occupa il posto principale. Nel primo caso, esce direttamente dal suolo o attraversa semplicemente un'acqua più o meno chiara; nel secondo, vale a dire nei gorgogli, è obbligato a trapassare uno strato argilloso, un fango più o meno viscoso, che impedisce il suo corso, costringendolo qualche volta ad accumularsi, lo che cagiona le crisi e quelle specie d'eruzioni che sono proprie ai gorgogli e sempre precedute da una calma perfetta e minacciosa. È probabile ancora che alla difficoltà provata dal gas nello sboccar fuori si possa attribuire il suo mescuglio con l'acqua e l'acido carbonico che impedisce la sua infiammazione. Infatti, non ha luogo che nelle grandi crisi, e quest'idrogeno ricusa ancora d'incendiarsi al contatto d'un corpo acceso, lo che aveva ingannato Dolomieu quando esaminò il gran gorgoglio di *Macaluba* in Sicilia, e gli aveva fatto credere che sviluppasse soltanto *gas acido carbonico*. Del resto, ove si eccettui la presenza del sale o del petrolio, che sembrano essenzialmente accompagnare i gorgogli, nè si veggono ordinariamente nei fuochi naturali, possiam dire con Menard che potrebbesi trasformare un *gorgoglio* in fontana ardente, quando gli si togliesse lo strato argilloso che lo cuopre, e reciprocamente una fontana ardente in *gorgoglio*, rendendone densa e pastosa l'acqua con un'aggiunta d'argilla; poichè, nei gorgogli, l'idrogeno carbonato è sempre accompagnato da questa specie particolare di bitume, e l'argilla è sempre disciolta nell'acqua salata. Nelle grandi eruzioni di questi vulcani d'aria, così impropriamente chiamati, escono talvolta dal pantano frammenti d'un calcario grigio, venato di bianco, piriti non alterate, e pezzi di ferro e di manganese ossidato (1).

(1) Menard, Descrizione dei gorgogli del Modenese; Giornale di fisica, Aprile, 1818.

Esistono gorgogli in Italia, in Sicilia, in Crimea, in Persia, al nord di Backa; a Giava, all'estremità nord dell'America meridionale, ec. (V. Gorgogli).

3.° *Idrogeno carbonato delle miniere o grisou.*

L'idrogeno carbonato che infetta le miniere, è quasi sempre mescolato ad una certa dose d'azoto o d'acido carbonico, che lo rende meno combustibile di quello dei fuochi naturali; cento pollici cubici di questo gas pesano diciannove grani e mezzo, ed incontrasi particolarmente nelle miniere di carbon fossile. Il *grisou* esce dal carbon fossile con un leggiero strepito, non solo allorchè è in sito, ma ancora quando ne è staccato: si produce talvolta alla superficie dei tagli con un'abbondanza tale da potervi adattare sul posto dei tubi o *soffioni* d'onde esce, e condurlo fuori in trombe di cuoio, dalle quali sbocca producendo un getto sensibile che si può accendere. I carboni fossili molto bituminosi, grassi e friabili, lasciano particolarmente trapelare la maggior quantità d'idrogeno carbonato, e faremo notare, a tal proposito, che queste sono precisamente le qualità le quali ne producono meno con la distillazione e sono le meno idonee ad alimentare i termolampi. È stato osservato che il *grisou* aumenta d'intensità all'avvicinarsi delle slogature e dei cambiamenti che lo strato prova nella sua saldezza; talvolta ancora diviene visibile e presentasi, dicesi, sotto la forma di specie di bolle o globi avviluppati da leggiere pellicole, che si paragonano a tele di ragni, e che i minatori sollecitamente procurano di schiacciare fra le mani prima che giungano sulle fiaccole, ove farebbero esplosione.

Tutte le volte che il *grisou* si accumula in una parte dei lavori ove l'aria è stagnante, e giunge a formare più del tredicesimo della massa, diviene suscettibile d'incendiarsi all'avvicinarsi dei lumi, e di produrre tali esplosioni da abbruciare gli operai e rovinare i lavori. Le miniere di Newcastle e di Whitehavan in Inghilterra, e quelle dei contorni di Mons e di Liegi nel Belgio, si citano come sottoposte al *grisou*.

Riesce il preservarsi dagli effetti terribili di questo gas infiammabile, con lo stabilire nei lavori una corrente d'aria che rasenti e netti la superficie dei tagli o delle porzioni dello strato che si scava, e lo trasporti fuori con essa mescolandolo alla sua massa. Ma questo mezzo, che è certamente il migliore di tutti, poichè distrugge ad ogni istante la causa del pericolo, non è praticabile che in uno scavo già molto avanzato, il quale ha varie aperture esterne e che fra loro comunicano internamente; poichè in uno scavo recente, è indispensabile bruciare il gas, per così dire, a misura che si produce, onde non possa ammassarsi; lo che sicuramente non è senza pericolo, come diversi avvenimenti hanno provato. Erasi immaginato in Inghilterra di sostituire alle lampade una specie di macina d'acciaio, la quale fregava sulla selce e produceva una luce sufficiente, a tutto rigore, per il lavoro, ma che non era perfettamente immune dall'incendiare il gas.

La lanterna di sicurezza o di rete metallica di Davy sembra atta a prevenire tutti i pericoli; permette essa il portar la luce in mezzo ancora all'idrogeno carbonato, senza timore d'esplosione, lo che è fondato sulla proprietà singolare che questo celebre chimico ha scoperta, cioè, che le esplosioni del gas infiammabile delle miniere non possono trapassare i diaframmi con fori il di cui diametro è eguale alla loro profondità. Questa felice scoperta è un servigio reso all'umanità, poichè l'esperienza prova già che non solo questa lampada portatile previene le esplosioni, nelle miniere ove erano maggiormente frequenti, ma che consuma, facendo lume all'operaio, il gas micidiale che lo circonda. Si può consultare la descrizione e la figura di questo apparato ingegnoso nel tomo I degli Annali delle miniere, e le esperienze che ne ha fatte Baillet per assicurarsi dei suoi buoni effetti.

Gas idrogeno solfurato o gas epatico.

L'odore infetto di questo gas, che assai manifestasi nelle uova covate, lo fa facilmente riconoscere ovunque s'incontra. È composto, secondo Thenard, di 70,857 di zolfo e di 29,143 d'idrogeno: arrossa la tintura di laccamuffa nel modo degli acidi, brucia con una fiamma turchiniccia, e deposita dello zolfo sulle pareti del vaso dentro al quale si fa l'esperienza; ma non è atto

alla respirazione nè alla combustione. La sua gravità varia in ragione della quantità dello zolfo ehe contiene, come pure la facilità che provasi nel discioglierlo nell'acqua fredda; poichè, più è saturo di zolfo, più è solubile: perciò trovasi in tutte le acque termali solforose, come quelle di Barège. Esiste ancora, allo stato gassoso, in diversi domicilii particolari, e fra gli altri in una porzione della gran galleria d'ingresso delle saline di Bex in Svizzera.

Gas idrogeno fosforato.

La proprietà particolare di questo gas, d'infiammarsi al semplice contatto dell'aria, ha fatto presumere, con molta ragione, che i *fuochi fatui* e gli *ardenti*, che si sviluppano dai paduli e dai cimiteri, e che formano il terrore dei campagnuoli, sieno emanazioni di gas idrogeno fosforato ehe bruciano e ondeggiano per l'aria.

Tali sono le combinazioni gassose che si trovano per l'affatto formate nella natura, e le differenti azioni che vi esercitano. I gas ehe sono combinati nei minerali e che possono esserne separati dalla sola analisi, spettano alla Chimica. (Baard.)

GAS e VAPORI. (*Chim.*) I fluidi elastici o aereiformi si dividono in due classi, cioè in *gas* e in *vapori*.

I gas non si riducono allo stato di liquidi, quando siano sottoposti alla maggior pressione che si possa produrre, o quando siano esposti ad una temperatura di 20° al meno sotto zero; i vapori, al contrario, a pari circostanze, pigliano lo stato liquido o solido.

Faremo osservare quanto impropriamente sia stata adoperata la parola *gas* come sinonimo di fluido aereiforme; ugualmente che invece di vapore acquoso, è stato detto qualche volta, male a proposito, gas acquoso.

Piglieremo ad esame le proprietà generali più notabili dei gas e dei vapori, ed esporremo successivamente le proprietà caratteristiche di ciaschedunа specie di gas, ed i processi adoperati per separarli, allorchè questi sono meseolati.

DIVISIONE PRIMA.

Dei gas e dei vapori considerati secondo le loro più notabili proprietà generali.

§. 1.

Natura.

I gas e i vapori sono semplici o composti.

Gas semplici: Ossigeno; Cloro; Azoto; Idrogeno.

Gas composti: Ossido di cloro; Protossido d'azoto; Deutossido d'azoto; Acido solforoso; Ossido di carbonio; Acido carbonico; Acido clorossicarbonico; Acido idroclorico; Acido idriodico; Acido fluoroborico; Acido fluorosilicico; Cianogeno; Ammoniaca; Acido idrosolforico; Idrogeno protofosforato; Idrogeno perfosforato; Idrogeno protocarburato; Idrogeno percarburato; Idrogeno arsenicato; Acido idrotellurico (1).

Vapori semplici: Iodio; Zolfo; Fosforo; Arsenico; Tellurio; Mercurio; Zinco; Potassio, ec.

Vapori composti: Acqua; Acido solforico; Acido nitroso; Acido arsenioso; Acido cloro-fosforico; Acido idrocianico; Solfuro di carbonio; Alcool; Etere idratico; Etere clorurico; Etere idroclorico; Etere nitroso; Etere idriodico; Essenza di terebentina; Indaco, ec.

(1) Non comprendiamo qui l'idrogeno potassiato, perchè l'esistenza di esso ci sembra problematica.

§. II.

Elasticità.

a) *Elasticità dei gas.*

Le particelle dei gas, lungi dall'essere sottoposte alla coesione, sono all'incontro animate da una forza repulsiva che tende ad allontanarle incessantemente fra loro, almeno in quei limiti dell'atmosfera ai quali possiamo pervenire. Se ci presentiamo alla mente una colonna d'aria in riposo, la base della quale appoggi sulla parte solida del globo, comprenderemo che lo strato più inferiore di questa colonna resterà immobile solamente in virtù del peso degli strati superiori, i quali, pressandolo, si opporranno al suo dilatamento. Ma se la pressione diminuisce, le particelle del primo strato si dilateranno fintantochè l'indebolimento della loro elasticità siasi contrabbilanciato colla diminuzione della pressione. Il Boyle ed il Mariotte avendo ricercato qual relazione esista tra il volume dell'aria e la pressione che questa sostiene, viddero che i volumi d'una massa d'aria, a uguale temperatura, *erano in ragione inversa della pressione*, *e che in conseguenza l'elasticità a temperatura uguale cresceva proporzionatamente alla densità*, *e che l'una di tali cose poteva servire di misura all'altra*. La qual legge è applicabile a tutti i gas secchi.

b) *Elasticità dei vapori.*

Le particelle dei vapori, alla pari di quelle dei gas, sono libere da ogni coesione, ed hanno una tendenza a slontanarsi le une dalle altre, colla differenza però, che se pigliamo uno spazio saturato d'un vapore qualunque ad una temperatura determinata, potremo ridurre questo spazio alla metà, al terzo, al quarto, ec., senza che l'elasticità del vapore si aumenta; e noteremo soltanto che passerà allo stato liquido una quantità di vapore proporzionale alla quantità di spazio diminuito. In conseguenza di ciò è manifesto che se riduciamo alla metà, al terzo, al quarto, ec., uno spazio ripieno d'un gas, raddoppieremo, triplicheremo, quadruplicheremo ec., la sua elasticità primitiva. Nel che soprattutto i gas differiscono dai vapori; ma faremo notare che i vapori seguono la stessa legge dei gas, quando le pressioni diverse alle quali si sottopongono, sono inferiori a quella che è necessaria per liquefarli.

Si misura l'elasticità dei fluidi aeriformi, o, anche come dicesi, la loro tensione, dal peso della colonna di mercurio che è necessaria per mantenerli nello spazio da essi occupato nel momento che si pigliano a considerare.

§. III.

Dilatabilità.

I gas ed i vapori seguono la stessa legge nelle loro dilatazioni. Così alla temperatura di 100°, e data la stessa pressione, 1 volume d'un gas secco, 1 volume di vapore a zero, occupano, secondo le esperienze del Gay-Lussac, 1,375; e siccome le dilatazioni sono uguali per ciascun grado, avviene che per un grado centigrado la dilatazione sia di 0,00375 o $\frac{1}{266,67}$ del volume a zero.

§. IV.

Forza refrangente dei gas e dei vapori.

I gas ed i vapori, a differenti gradi, possono refrangere la luce che li traversa. Presenteremo qui un prospetto delle forze refrangenti dei gas per la temperatura di zero e la pressione di $0^m,76$, secondo le esperienze del Biot e Arago.

NATURA DEI GAS	Densità del gas, essendo quella dell'aria l'unità.	Forze refrangenti del gas, essendo 1 quella dell'aria.
Aria	1,00000	1,00000
Ossigeno	1,10359	0,86161
Azoto	0,96913	1,03408
Idrogeno	0,07321	6,61436
Ammoniaca	0,59669	2,16851
Acido carbonico	1,51961	1,00476
Idrogeno carborato	0,57072	2,09270
Idrogeno più carburato del precedente	0,58825	1,81860
Acido idroclorico	1,24740	1,19625

Ove possiamo dedorre qoalche conseguenza da questo prospetto e da alcune altre esperienze che sono state fatte snllo stesso argomento, vedremo:

1.° Che l'ossigeno il quale gode in grado elevatissimo della proprietà comburente, ha una forza refrangeote debolissima.

2.° Che l'idrogeno, che è combustibile, ne ha una considerabilissima, e che sembra naturale di attriboire per la massima parte la forza refrangente dell'ammouiaca, ugualmentechè quella delle resioe e degli olj, all'idrogeno cbe entra nella loro composizione.

3.° Che la forza refrangente d'nna miscela gassosa è la somma delle forze refrangenti dei sooi elementi.

4.° Che sembra essere la medesima per alcone combinazioni, gli elementi delle quali non banno contratto nna forte uniooe: come per esempio, l'ammoniaca.

5.° Che nelle combinazioni nelle qoali gli elementi hanno provato una gran contrazione, la forza refrangente non è proporzionale a quella degli elementi; come per esempio, l'acqna ha più forza refrangente di quello che ne abbia la miscela di 1 volume d'ossigeno e di 2 d'idrogeno.

6.° Che la conversione d'nn liqnido in vapore indebolisce la sna forza refrangente; poichè, dalle esperienze dell'Arago e del Petit, risnlta che il solfuro di carbooio, il qnale ha un potere refraogente un poco maggiore di 3 allo stato liqnido, ne ha uno cbe non sorpassa i 2 quando sia ridotto in vapore.

7.° Che il carbonio, ridotto allo stato gassoso per mezzo della sua combinazione coll'ossigeno o coll'idrogeoo, refrange debolissimamente in confronto di quando è allo stato di diamante.

8.° Che a gradi uguali di pressione e di temperatura, la refrazione osservata in uua massa d'aria umida è sensibilmente la stessa che se l'aria fosse secca: il qnal risoltamento dipende, esseodo uguali le densità, dall'essere, l'eccesso del potere refrangente del vapore sopra quello dell'aria, compensato nella miscela dalla diminuzione della densità del vapore,

§. V.

Colori dei fluidi aereiformi.

Non esistono che pochissimi floidi aereiformi che siano colorati, i quali sono:

1°. Il cloro, ch'è d'nn color giallo verdastro.

2.° Il suo ossido, che ha nn colore simile, ma più brillante.

3.° Il vapore nitroso, ch'è rosso arancione.

4.° Il vapore d'iodio, cb'è pavonazzo.

** 5.° Il vapore di bromo che è rosso. (A. B.)

6° Il vapore di zolfo, ch'è giallo arancioue.

7.° Il vapore di potassio che sembra esser verde?

7.° Il vapore d'indaco, che somiglia quello dell'iodio.

Gli altri fluidi aereiformi non sono, propriamente parlaodo, colorati, almeno per trasmissione. Se il cielo è azzurro, ciò oon dipende, secondo il Saussure, dai raggi trasmessi dall'aria, ma sibbene dai raggi cbe questa riflette.

§ VI.

Densità.

NOMI DEI FLUIDI ELASTICI.	DENSITÀ determinate dall'esperienza.	DENSITÀ calcolate.	Peso d'un litro di gas a 0°, e sotto la pressione di 0,76, m determinato dall'esperienza	Peso d'un litro di gas a 0°, e sotto la pressione di 0,76, m trovato per mezzo di calcolo.	NOMI DEGLI OSSERVATORI.
			Gram.		
Arla	1,0000	. . . .	1,2991		
Gas idriodico	4,4430	4,4288	5,7719	5,7535	Gay-Lussac.
— fluorosilicato	3,5735	. . . .	4,6423	. . . .	Gio. Davy.
— clorossicarbonico	. . . .	3,3894	. . . .	4,4032	Lo stesso.
Cloro	2,4700	2,4216	3,2088	3,1459	Gay-Lussac e Thenard.
Ossido di cloro	. . . .	2,3144	. . . .	3,0066	Gay-Lussac.
Gas fluoborico	2,3709	. . . .	3,0800	. . . .	Gio. Davy.
— solforoso	2,1930	2,2072	2,8489	2,8674	Davy.
Cianogeno	1,8064	1,8011	2,3467	2,3398	Gay-Lussac.
Protossido d'azoto	1,5204	1,5209	1,9752	1,9758	Colin.
Acido carbonico	1,5196	. . . .	1,9741	. . . .	Biot e Arago.
Gas idroclorico	1,2474	1,2505	1,6205	1,6245	Gli stessi.
— idrosolforico	1,1912	1,1768	1,5475	1,5288	Thenard e Gay-Lussac.
— ossigeno	1,1036	. . . .	1,4337	. . . .	Biot e Arago.
Deutossido d'azoto	1,0388	1,0364	1,3495	1,3464	Bèrard.
Idrogeno percarburato	. . . .	0,9784	. . . .	1,2710	Teodoro di Saussure.
Gas azoto	0,9691	. . . .	1,2590	. . . .	Arago e Biot.
— ossido di carbonio . . .	0,9569	0,9678	1,2431	1,2573	Cruickshancks.
Idrogeno fosforato	0,0870	. . . .	1,1302	. . . .	Davy.
Gas ammoniacale	0,5967	0,5943	0,7752	0,7721	Biot e Arago.
Idrogeno protocarburato . .	0,5550	0,5624	0,7210	0,7306	Tomson.
——— arseniato	0,5290	. . . .	0,6872	. . . .	Tromsdorff.
Gas idrogeno	0,0732	. . . .	0,0951	. . . .	Arago e Biot.
Vapore d'iodio	. . . .	8,6195	. . . .	11,1976	Gay-Lussac.
—— d'etere idriodico . . .	5,4749	. . . .	7,1124	. . . .	Lo stesso
—— d'essenza di terebentina	5,0100	. . . .	6.5124	. . . .	Lo stesso.
—— d'idr. percarb. di cloró.	3,4434	3,4484	4,4733	4,4798	Colin e Robiquet.
—— nitroso	. . . .	3,1764	. . . .	4,1265	Gay-Lnssac.
—— di solfuro di carbonio .	2,6447	. . . .	3,4357	. . . .	Lo stesso
—— d'etere solforico . . .	2,5860	. . . .	3,3595	. . . .	Lo stesso.
—— d'etere idroclorico . .	2,0219	. . . .	2,8827	. . . .	Thenard.
—— d'acido clorocianico . .	. . . .	2,1113	. . . .	2,7428	Gay-Lussac.
—— d'alcool assoluto . . .	1,6133	1,6030	2,0958	2,0825	Lo stesso.
—— d'acido idrocianico . .	0,9476	0,9360	1,2310	1,2160	Lo stesso.
—— d'acqua	0,6235	0,6250	0,8100	0,8119	Lo stesso.
—— di carbonio	. . . .	0,4160	. . . .	0,5404	Lo stesso.

Questa tabella è stata pubblicata dal Gay-Lussac nel primo volume degli Annali di chimica e di fisica.

Il Berzelius ed il Dulong hanno dipoi determinato la densità di diversi gas, ed hanno trovato per

L' idrogeno 0,0685
L' ossigeno 1,1032
L' acido carbonico 1,5260

DIVISIONE SECONDA.

§. I

Composizione in volumi di differenti specie di combinazioni, gli elementi delle quali possono esser ridotti allo stato gassoso.

	Volume della combinazione	Proporzione in volume degli elementi.	
		Cloro.	Ossigeno.
Ossido di cloro	1	1/2	1
Acido cloroso (1)	x	1	5
Acido clorico (2)	x	1	7
		Azoto	Ossigeno
Protossido d'azoto	1	1	1/2
Deutossido d'azoto	1	1/2	1/2
Acido iponitroso	x	1	1 1/2
Acido nitroso	x	1	2
Acido nitrico	x	1	2 1/2
		Zolfo.	Ossigeno.
Acido solforoso	1	1/2	1
Acido solforico	x	1	3
		Carbonio.	Ossigeno.
Ossido di carbonio	1	1/1	1/2
Acido carbonico	1	1/1	1
		Ossido di carbonio.	Cloro.
Acido clorossicarbonico	1	1	1
		Idrogeno.	Iodio.
Acido idriodico	1	1/2	1/2
		Carbonio.	Azoto.
Cianogeno	1	1	1
		Idrogeno.	Azoto.
Ammoniaca	1	1 1/2	1/2
		Idrogeno.	Zolfo.
Acido idrosolforico	1	1	1/2
		Idrogeno.	Carbonio.
Idrogeno protocarburato	1	2	1/2
Idrogeno percarburato	1	2	1
		Idrogeno.	Ossigeno.
Vapore d'acqua	1	1	1/2
		Idrog. percarb.	Acqua.
Vapore d'alcool	1	1	1
Vapore d'etere idratico	1	2	1
		Idrogeno.	Cianogeno.
Vapore d'acido idrocianico	1	1/2	1/2
		Cianogeno.	Cloro.
Vapore d'acido clorocianico	1	1/2	1/2
		Idrog. percarb.	Cloro.
Vapore d'etere clorurico	1	1	1
		Idrog. percarb.	Idroclorico.
Vapore d'etere idroclorico	1	1	1

(1) Acidi dei muriati ossigenati. (2) Scoperto dal conte Stadion.

§. II.

Proprietà caratteristiche di ciascuna specie di gas.

Sezione Prima.

Gas che riaccendono la candela appena ch'è stata spenta, se il lucignolo contiene tuttavia alcune particelle carbonose in ignizione.

a) Senza detonazione.

Ossigeno.

Non ha colore.
È inodoro.
Non ha azione sui reagenti colorati.
È il solo capace di mantenere in vita gli animali.
Resta assorbito in totalità dagli idrosolfati e dai solfuri idrogenati.
Divien solido in totalità, e sviluppa una viva luce, quando si fa passare bolla a bolla in una campana stretta piena di mercurio nella quale sia stato messo un pezzettino di fosforo scaldato all'esterno.
A freddo non ha azione sul fosforo e sull'arsenico che vi si getta.
Esponendo al sole una miscela di 1 volume d'ossigeno unito a 2 volumi di idrogeno, non accade detonazione.

Protossido d'Azoto.

Non ha colore.
Non ha odore.
Ha un sapore leggermente zuccherato.
Non ha azione sui reagenti colorati, e non prova alcun cambiamento per parte dell'ossigeno.
Quando s'infiamma una miscela di 1 volume di questo gas e di 1 volume di idrogeno, si ottiene dell'acqua, e $^1/_2$ volume d'azoto, se la scomposizione del protossido è completa.

b) Con detonazione (1).

Ossido di Cloro (preparato coll'acido solforico e col clorito di potassa.)

È d'un color giallo arancione verdastro carico.

(1) Può accadere che il lume si spenga nel momento della detonazione: ma se questo s'immerge nel gas dopo che ha detonato, tornerà ad accendersi ogni qualvolta il suo lucignolo contenga qualche particella infuocata.

Distrugge il colore della laccamuffa senza precedentemente arrossarla.
Esposto ad una temperatura di 100° detona sviluppando della luce.
Un volume di questo gas produce $^1/_2$ volume di cloro ed 1 volume d'ossigeno.
È assai solubile nell'acqua.
Resta assorbito dall'acqua di potassa.

Sezione Seconda.

Gas, i quali posti al contatto dell'aria s'infiammano, tanto spontaneamente, quanto immergendovi una candela.

A Gas che non hanno azione sui reagenti colorati.

Idrogeno perfosforato.

Non ha colore.
S'infiamma appena è messo a contatto dell'aria, e produce dell'acqua e dell'acido fosforico.
Il cloro lo infiamma, e vi ha produzione d'acido idroclorico e d'acido clorofosforico, se il cloro è in eccesso.

Idrogeno protofosforato.

Non ha colore.
Ha un odore d'aglio.
Alla temperatura ordinaria non s'infiamma, quando è in contatto dell'aria; ma quando è scaldato s'infiamma, e vi ha produzione d'acqua e d'acido fosforico.

Idrogeno arsenicato.

Non ha colore.
Ha un odore nauseante, estremamente acuto, che non è punto agliaceo.
È oltremodo deleterio.
Arde, producendo una fiamma turchiniccia, e bruciato lentamente in una campanina, deposita una materia bruna che sembra essere idruro d'arsenico.
Resta infiammato dal cloro, producendosi del cloruro d'arsenico e dell'acido idroclorico.
Se il prodotto della combustione è agitato con acqua, e il cloro non è in eccesso, otteniamo una dissoluzione d'acido idroclorico e d'acido arsenioso, il quale precipita in giallo per mezzo dell'acido idrosolforico.

Idrogeno.

Quando questo gas è ben puro non ha odore. Può rimanere per qualche tempo in una campana stappata e coll' apertura capovolta.

Quando si mescola con un volume di ossigeno uguale al suo e che s'infiamma la miscela in un eudiometro, rimane la metà dell'ossigeno adoperato, vale a dire $1/2$ volume Il prodotto della combustione è acqua.

Ossido di Carbonio.

È quasi senza odore.

Arde con una fiamma turchina, ed il prodotto è acido carbonico che precipita l'acqua di calce.

Mescolando 1 volume di questo gas con 1 volume di ossigeno in un endiometro collocato sul mercurio, si riduce per mezzo dell'infiammazione ad 1 volume e mezzo.

Trattando questo residuo coll'acqua di potassa, resta assorbito 1 volume d'acido carbonico, rimanendo mezzo volume d'ossigeno.

Idrogeno percarburato.

Ha un leggiero odore.

Non ha colore.

Arde con una fiamma bianca, producendo acqua e acido carbonico.

Per bruciarlo completamente in un eudiometro a mercurio, abbisognano per 1 volume di gas 3 volumi d'ossigeno, producendosi 2 volumi d'acido carbonico ed una quantità d'acqua rappresentata da 2 volumi d'idrogeno e da 1 volume d'ossigeno.

Per operare questa combustione senza incorrer pericolo, è necessario mescolare 5 volumi d'ossigeno a 1 volume di gas.

Un volume di cloro, mescolato ad 1 volume d'idrogeno percarburato, produce dell'etere clorurico.

Idrogeno protocarburato.

Non ha colore.

Ha un leggiero odore.

È infiammabile, e produce una fiamma meno voluminosa di quella del precedente.

Perchè sia combustibile abbisognano 2 volumi d'ossigeno ed il prodotto della combustione è 1 volume d'acido carbonico e una quantità d'acqua rappresentata da 2 volumi d'idrogeno e da 1 volume d'ossigeno.

Non vi ha formazione d'etere clorurico quando si mescola questo gas con una quantità di cluro uguale al suo volume.

B) Gas che agiscono sui reagenti colorati alla maniera.

a) degli alcali.

Gas ammoniaco.

Avverdisce la tintura di violemammole, e rende azzurra quella d'ematina; ed è il solo gas la dissoluzione acquosa del quale agisca sui reagenti colorati come un alcali.

Ha un odore acuto.

Spande dei fumi bianchi molto densi, quando si mescola con dei gas acidi, segnatamente col gas idroclorico.

Perchè s'infiammi al contatto d'un lume, è necessario mescolarlo con cinque volte il suo volume d'aria, o anche meglio, coi tre quarti del suo volume d'ossigeno.

b) degli acidi.

Gas acido idrosolforico.

Non ha colore.

Ha un odore d'uova putride.

Annerisce i segni fatti sulla carta con una soluzione d'acetato di piombo.

Resta assorbito dall'acqua e dalla potassa.

Arrossa la tintura di laccamuffa e finisce collo scolorarla.

La sua soluzione acquosa, mescolata coll'acido solforoso, deposita dello zolfo.

Infiammato in una campana stretta, vi ha produzione d'acqua e d'acido solforoso, sfuggendo alla combustione una porzione di zolfo che va a precipitarsi sulle pareti della campana.

Gas acido idrotellurico.

Non ha colore.

Ha un odore analogo a quello dell'uova putride.

Arrossa la tintura di laccamuffa.

Resta assorbito dall'acqua e dalla potassa.

Se si agita con una soluzione di cloro, se n'ottiene un liquore che precipita in bianco quando vi si versa del sottocarbonato di soda.

Cianogeno.

Ha un odore acuto e penetrante.
Brucia con una fiamma pavonazza, producendo dell'acido carbonico.
Ponendo la soluzione in acqua di potassa, mescolandola ad un acido, quindi ad alcuni solfati di protossido e di perossido di ferro, forma il turchino di Berlino.
Arrossa leggermente la tintura di laccamuffa.

Sezione Terza.

Gas che spengono il lume che vi s'immerge, e che non sono capaci di infiammarsi.

A) Gas che non hanno azione sui reagenti colorati, e che non restano assorbiti dall'acqua di potassa.

Azoto.

Non ha odore.
Non ha colore.
Non è atto a mantenere in vita, senza essere deleterio.
Spenge i lumi.
Non precipita l'acqua di calce.
Mescolato con 2,5 volte il suo volume d'ossigeno, ed elettrizzato in una campana di vetro posata sul mercurio e nella quale vi sia della potassa o della calce, produce dell'acido nitrico.

Deutossido d' Azoto.

Non ha colore; ma appena posto in contatto dell'aria produce un vapore rosso arancione, che è acido nitroso, il quale è caratterizzato non solo dal suo colore, ma ancora dal suo odore estremamente penetrante ed irritante.
È insolubile nell'acqua.
Quando vi s'immerge del fosforo acceso, questo, lontano dallo spengersi, brucia con un'estrema attività.

B) Gas che agiscono sui reagenti colorati, e che sono assorbiti dall'acqua di potassa.

Cloro.

Ha un color giallo verdastro.
Ha un odore acuto e sgradevole.
È molto deleterio.
Ingiallisce la tintura di laccamuffa, e scolora quella di violemammole, ec.
Il fosforo e l'arsenico, che vi s'immergono a freddo s'infiammano.
Esponendo al sole una miscela di volumi uguali di cloro e d'idrogeno, vi ha detonazione.

Acido solforoso.

Non ha colore.
Ha un odore di zolfo che brucia.
Arrossa la laccamuffa.
Resta assorbito dall'acqua e dal borace cristallizzato che sia stato ridotto in pezzetti.
Mescolato col gas acido idrosolforico umido, vi ha scomposizione dei due acidi, producendosi dell'acqua e depositandosi dello zolfo.

Acido carbonico.

È quasi senza odore.
Ha una debole azione sulla tintura di laccamuffa, e soprattutto sulla carta colorata di questa materia.
Non è atto nè alla combustione nè alla respirazione.
L'acqua ne assorbe un volume uguale al suo.
Precipita l'acqua di calce: il qual precipitato, fioccoso in principio, si riunisce poi in granellini, i quali raccolti e seccati, fanno una viva effervescenza coll'acido acetico.

Acido clorossicarbonico.

Non ha colore.
Ha un odore acutissimo.
Arrossa fortemente la carta tinta di laccamuffa.
Messo in contatto dell'acqua, scompone questo liquido e producesi dell'acido idroclorico e dell'acido carbonico: se vi ha molt'acqua, i due acidi sono disciolti; se non ve ne ha che una quantità piccolissima lo è solamente l'acido idroclorico.
Quando in questo gas vi si scalda dell'antimonio o dello zinco, il cloro si riunisce ai metalli, e resta un volume d'ossido di carbonio uguale al volume dell'acido clorossicarbonico.
Quando si scalda questo gas coll'ossido di zinco, si ottiene un cloruro ed un

volume d'acido carbonico uguale al volume del gas primitivo.

Un volume di questo gas assorbe 4 volumi d'ammoniaca. Il sale può esser sublimato nel gas solforoso, senza provare scomposizione.

Acido idroclorico.

Non ha colore.

Ha un odore acuto.

Arrossa fortemente la carta tinta di laccamuffa.

Messo in contatto dell'aria spande dei fumi bianchi.

Non è atto nè alla respirazione nè alla combustione.

È solubilissimo nell'acqua, e la sua soluzione precipita il nitrato d'argento in un cloruro ch'è insolubile nell'acido nitrico, ma che si discioglie bene nell'ammoniaca.

La soluzione d'acido idroclorico messa in contatto col perossido di manganese, cagiona uno sviluppo di cloro.

Acido idriodico.

Non ha colore.

Ha un odore acuto.

Arrossa la carta tinta di laccamuffa.

È solubilissimo nell'acqua.

Spande dei fumi bianchi nell'aria.

Il cloro precipita una porzione del suo iodio.

Acido fluoroborico.

Ha un odore acutissimo.

Non è atto alla respirazione nè alla combustione.

Spande dei fumi eccessivamente densi quando è in contatto dell'aria.

Immergendo in questo gas una striscia di carta, questa annerisce sull'istante, perchè parte del carbone vien messa allo scoperto.

Acido fluorosilicico.

Ha un odore acuto.

Non è atto alla respirazione nè alla combustione.

Posto appena in contatto dell'acqua lascia depositare della silice allo stato gelatinoso.

DIVISIONE TERZA.

Dell'analisi delle miscele gassose.

Quando si vuole esaminare la composizione d'una miscela gassosa, la prima cosa da farsi si è d'introdurne una quantità determinata, per esempio 100 volumi, in una campana piena di mercurio, e d'agitarveli con 5 volumi d'una forte soluzione di potassa all'alcool. Se vi sarà un assorbimento lo noteremo.

A. I gas non assorbiti potranno essere,

1.° Ossigeno;
2.° Azoto;
3.° Protossido d'azoto;
4.° Deutossido d'azoto;
5.° Ossido di carbonio;
6.° Idrogeno;
7.° Idrogeno protocarburato e percaburato;
8.° Idrogeno protofosfurato e perfosfurato;
9.° Idrogeno arsenicato.

B. I gas assorbiti potranno essere,

1.° Cloro;
2.° Ossido di cloro;
3.° Cianogeno;
4.° Ammoniaca (1);
5.° Acido carbonico;
6.° Acido solforoso;
7.° Acido fluoroborico;
8.° Acido fluorosilicico;
9.° Acido clorossicarbonico;
10.° Acido idroclorico;
11.° Acido idriodico,
12.° Acido idrosolforico;
13.° Acido idrotellurico.

Osservazioni.

Vi sono diversi gas che non possono esistere uniti in una stessa miscela, e che noi qui citeremo.

(1) L'ammoniaca non è assorbita nella potassa altro che dall'acqua la quale la tiene in dissoluzione.

Gas del primo gruppo, che non possono esistere uniti alle temperature ordinarie.

1.° L'*ossigeno* non può esistere con
il *deutossido d' azoto*; risultato: acido nitroso;
l'*idrogeno perfosforato*: risultato { acqua, acido fosforico;
l'*idrogeno fosforato*, nel caso in cui la pressione del gas sia poco considerabile.

2.° Il protossido d'azoto non può esistere con
il *gas idrogeno perfosforato*; risultato { azoto, acqua, acido fosforico

3.° Il *deutossido d'azoto* non può esistere con
l'*ossigeno*.

4.° L'*idrogeno perfosforato* non può esistere con
l'*ossigeno*;
il *protossido d'azoto*.

Gas del secondo gruppo, che non possono esistere uniti.

1.° Il *cloro* non può esistere con
il *cianogeno* e l'*acqua?*
l'*ammoniaca*; risultato { azoto; acido idroclorico che si unisce a una porzione d'ammoniaca;
l' *acido solforoso* e l'*acqua*; risultato { acido solforico, acido idroclorico;
l'*acido idriodico*; risultato { acido idroclorico, iodio o cloruro d'iodio;
l'*acido idrosolforico*; risultato { acido idroclorico, zolfo o cloruro di zolfo;
l'*acido idrotellurico*; risultato { acido idroclorico, telluro o cloruro di telluro.

2.° L'*ossido di cloro* non può esistere con verun gas la presenza del quale esclude quella del cloro, per non essere gli elementi dell'ossido di cloro che debolissimamente uniti.

3.° Il *cianogeno* non può esistere con
il *cloro* e l'*acqua?*
l' *ammoniaca*;
l'*acido idrosolforico* e l'*acqua*.

4.° L'*ammoniaca* non pnò esistere con
il *cloro*;
il *cionogeno*;
l' *ossido di cloro ?*
alcuno dei gos acidi; risultato { sali ammoniacali; sono tutti solidi eccetto quelli formati { d'acido fluoroborico . . . . volumi 1 1; d'ammoniaca 2 3

5.° L'*acido carbonico* non può esistere con
l'*ammoniaca*;

6.° L' *ocido solforaso* non può esistere cou
il *cloro* e l'*ocqua*;
l'*ossido di clora* e l'*acquo* ?
l' *ummoniaca*;
l'*acido idriodico*; risultato { acqua, iodio, zolfo;
l'*acida idrosolfarico*; risultato { acqua, zolfo.

7.° L' *acido fluoroborico* non può esistere con
l'*ammoniaca*.

8.° L'*ocido fluorasilicico* non può esistere con
l' *ammoniaca*.

9.° L'*acido clorossicorbonico* non può esistere con
l'*ammoniaca*.

10.° L' *acido idroclorico* non può esistere con
l'*ommaniaca*;
l' *ossido di cloro*.

11.° L' *ocido idriodico* non può esistere con
il *cloro*;
l'*ossida di cloro* ?
l' *ommoniaca*;
l'*acida solforoso*.

12.° L'*ocido idrosolforica* non può esistere con
il *claro* e l'*acqua*;
l' *ossido di cloro* ?
l' *ammoniaca*;
l' *acido solforosa*.

13.° L' *acido idrotellurico* non può esistere con
il *claro*;
l' *assido di cloro* ?
l' *ammaniocn*;
l' *ocido salfaroso* ?

Gos presi nei due gruppi, che non possono esistere uniti alle temperature ordinurie.

1.° Il *deutassido d' ozoto* non può esistere con
l' *ossido di claro* ?
il *cloro* e l' *ocquo*.

2.° L' *assida di corbonio* non può esistere con
il *cloro esposto al sole*; risultato: acido clorossicarbonico.

3.° L' *idrageno* non può esistere con
il *claro esposta al sale*; risultato: acido idroclorico;
l' *ossido di clora* ?

4.° L' *idrogeno percorburata* nan può esistere con
il *cloro*; risultato: etere clorurico.

5.° L'*idrogeno fosforato* non può esistere con
il *cloro*; risultato { acido idroclorico, cloruro di fosforo o acido clorofosforico.
l'*ossido di cloro?*
l'*acido idriodico*; risultato: composto solido, cristallino.

6.° L'*idrogeno arsenicato* non può esistere con
il *cloro*; risultato { acido idroclorico, cloruro d'arsenico;
l'*ossido di cloro?*

7.° Il cloro non può esistere con
il *deutossido d'azoto* e l'*acqua;*
l'*ossido di carbonio* e l'*idrogeno*, esposti al sole;
l'*idrogeno percarburato*;
l'*idrogeno fosforato*
l'*idrogeno arsenicato.*

Mezzi per riconoscere i gas che costituiscono una miscela insolubile nell'acqua di potassa.

Per riconoscere l'ossigeno.

Bisogna far passare la miscela in una campana piena di mercurio; introdurvi quindi un foglio tinto di laccamuffa umido, poi del deutossido d'azoto: il foglio turchino diverrà rosso, e se l'ossigeno vi è in una quantità sufficiente, i gas si coloreranno d'arancione.

I solfuri idrogenati assorbono l'ossigeno.

Quando l'ossigeno non è in gran quantità in una miscela, e che questa è umida, il fosforo vi spande dei fumi bianchi.

Per riconoscere il deutossido d'azoto.

Bisogna operare come precedentemente, e soltanto invece di far passare del deutossido d'azoto nella miscela, introdurvi dell'ossigeno.

Agitando la miscela con una soluzione di solfato o d'idroclorato di protossido di ferro, si può ancora assorbire il deutossido d'azoto: in questo caso la soluzione divien bruna.

Per riconoscere il protossido d'azoto.

Il Thenard prescrive di agitare per dieci a dodici minuti una grandissima quantità di gas col quarto del suo volume d'acqua; di riempire di quest'acqua una gran fiala, alla quale si adatta un tubo curvato che ha l'apertura introdotta sotto una campana piena di mercurio: per mezzo dell'elevazione della temperatura, il protossido d'azoto, che ha potuto disciogliersi nell'acqua, se ne sprigiona, e si riconosce poi per mezzo della candela.

Per riconoscere l'idrogeno carburato.

Se la miscela contiene una quantità notabile d'idrogeno percarburato, il cloro che vi si farà passare produrrà dell'etere cloruirico, il quale comparirà sotto forma di gocciolette. Se vi è in minor quantità, ossivvero se vi è dell'idrogeno protocarburato, lo zolfo che si farà sublimare nella miscela precipiterà del carbone.

Per riconoscere l'idrogeno fosforato.

Se l'idrogeno è saturato di fosforo, e se vi è in quantità notabile nella miscela, piglierà fuoco fin da quando si troverà in contatto coll'ossigeno. Se non vi è che in poca quantità, oppure se l'idrogeno non è saturato di fosforo, l'odore potrà farlo riconoscere, o meglio ancora una delle due esperienze seguenti.

1.° Si agiterà il gas in una boccia con acqua di cloro; si produrrà dell'acido idroclorico e dell'acido fosforico: facendo concentrare il liquido, si otterrà un residuo siropposo acido, il quale, saturato per mezzo dell'ammoniaca, precipiterà il nitrato d'argento in giallo canarino.

2.° Supposto che la miscela non contenga nè ossigeno, nè protossido, nè deutossido d'azoto, si farà passare, la

miscela medesima in una campanina di vetro curva piena di mercurio, introducendovi 0g,03 di potassio, per mezzo d'una bacchetta di ferro, e poi si scalderà, avendo cura d'adoperarvi un eccesso di gas: il potassio si convertirà in un fosfuro bruno. Voteremo la campana dal gas contenutovi; vi si farà passare dell'acqua: bentosto si svilupperà dell'idrogeno fosforato. (Thenard.)

L'idrogeno fosforato, conservato sull'acqua, lascia precipitare del fiocchettini rossastri.

Per riconoscere l'idrogeno arsenicato.

Se l'idrogeno arsenicato è in una notabile quantità, resterà facile il riconoscerlo dalla proprietà che ha di depositare una materia color bruno marrone quando si immerge una candela accesa in una campana ripiena di miscela. Se questo gas non è in quantità sufficiente, si potrà trattare, 1.° come si è trattato l'idrogeno fosforato, coll'acqua di cloro; in questo caso si ottiene dell'acido arsenioso o dell'acido arsenico disciolto nell'acqua: 2.° se la miscela non contiene ossigeno nè ossido d'azoto, il Thenard consiglia di trattarla col potassio; si ottiene allora un arseniuro di potassio, il quale, essendo trattato coll'acqua, dà esito a del gas idrogeno arsenicato e ad alcuni fiocchi d'idruro d'arsenico.

Per quello che riguarda l'azoto, l'idrogeno e l'ossido di carbonio, non terremo parola qui dei mezzi di riconoscerli perchè tali mezzi esigono troppe manipolazioni; ma gl'incontreremo in progresso di quest'articolo.

Dei mezzi di riconoscere i gas che costituiscono una miscela solubile nella potassa.

Per riconoscere il cloro.

Avrà un colore giallo verdastro, quando sia in quantità notabile: distruggerà la tintura di laccamuffa, attaccherà il mercurio, e quest'ultimo diverrà iridato, poi bruno o bigio: trattando questa materia con acqua di potassa, filtrando il liquore, e saturandolo d'acido nitrico, si otterrà, mescolandolo col nitrato d'argento, un precipitato insolubile nell'acido nitrico e solubile nell'ammoniaca. (Thenard.)

Per riconoscere l'ossido di cloro.

Avrà un colore giallo verdastro, quando sia in quantità sufficiente; non avrà azione sul mercurio e sopra una foglia di rame; ma scaldandolo, si riduce in ossigeno, ed in cloro che attacca il mercurio. Scaldato colla foglia di rame, questa potrebbe essere infiammata, se il gas fosse in quantità sufficiente.

Per riconoscere il cianogeno.

La soluzione di potassa che si è messa in contatto colla miscela produce dell'azzurro di Berlino, quando si mescola, 1.° all'acido solforico, 2.° ad una soluzione di solfati di protossido e di perossido di ferro; ma per accertarsi dell'esistenza del cianogeno nella miscela, è necessario d'avere assorbito precedentemente il vapore d'acido idrocianico che potrebbe trovarvisi, per mezzo del perossido di mercurio.

Per riconoscere l'ammoniaca.

Trai gas solubili nell'acqua di potassa, non ve n'ha alcuno che possa esser mescolato coll'ammoniaca. Riconoscesi questo gas, 1.° alla proprietà ch'esso ha d'essere assorbito dall'acqua, e di dare a questa la facoltà di far ritornare turchina la tintura di laccamuffa arrossata da un acido, e di rendere l'ematina di color porpora o turchino; 2.° ai fumi bianchi densi che tramanda quando si mette in contatto col gas idroclorico.

Per riconoscere l'acido solforoso.

Riconoscesi questo gas all'odore ed alla proprietà che ha la sua soluzione alcalina di precipitare il solfato di rame in solfito di rame e di potassa, giallo, il quale divien rosso quando si espone nell'acqua ad una temperatura di 100°; finalmente, alla proprietà d'essere assorbito dal borace e di formare coll'eccesso di base di questo sale un solfito, il quale, essendo scaldato col carbone, si riduce in solfuro: quest'ultimo è facile a riconoscersi dal suo sapore d'acido idrosolforico.

Per riconoscere l'acido fluoroborico.

Immergendo in questo gas una striscinula di carta, darà luogo ad un fumo

bianco, quindi resterà carbonizzata. Il primo fenomeno solamente può esser prodotto dai gas idroclorico, idriodico e fluorosilicico. (Thenard.)

Per riconoscere l'acido fluorosilicico.

Messo in contatto coll'acqua, deposita dei fiocchi gelatinosi bianchi.

Per riconoscere l'acido idroclorico.

Si può assorbire questo gas per mezzo d'alcuni frammenti di borace; disciogliendo quindi il borace nell'acqua e mescolando la soluzione col nitrato d'argento, se vi fosse nella miscela dell'acido idroclorico, se ne otterrà un precipitato di cloruro d'argento, ch'è insolubile in un eccesso d'acido nitrico, e ch'è solubile nell'ammoniaca. (Thenard.)

Per riconoscere l'acido idriodico.

Il cloro fa passare questo gas al colore pavonazzo, e precipita l'iodio. Quest'acido resta assorbito dal borace, come il precedente; ma la soluzione del borace forma, col nitrato d'argento, un precipitato che differisce dal cloruro d'argento, in quantochè è insolubile nell'ammoniaca.

Per riconoscere l'acido clorossicarbonico.

È necessario prima di tutto d'assorbire il cloro, l'ossido di cloro, l'acido idroclorico e gli altri acidi potenti che la miscela potrebbe contenere: a tal effetto, 1.° si aggiunge alla miscela del gas idroclorico, affine di convertire l'ossido di cloro in cloro ed in acqua; 2.° si assorbe il cloro per mezzo del mercurio; 3.° l'acido idroclorico e gli acidi potenti per mezzo del borace; assorbendo poi il gas acido clorossicarbonico per mezzo dell'alcool. Mescolando questa soluzione coll'acqua calda, si ottiene del gas acido carbonico ed un liquore che precipita il nitrato d'argento in cloruro. (Thenard.)

Per riconoscere l'acido idrosolforico.

La miscela esalerà l'odore dell'uova putride, ed immergendovi dei fogli imbevuti d'acetato di piombo e di solfato di rame, assumeranno un colore bruno.

Per riconoscere l'acido idrotellurico.

Dopo aver trattato la miscela col borace, coll'alcool e coll'acetato di piombo, affine d'assorbire l'acido idroclorico e gli altri acidi potenti, cioè l'acido clorossicarbonico e l'acido idrosolforico, si otterrà un residuo avente l'odore dell'uova putride, e che sarà solubile in tutto o in parte nella potassa. Questa soluzione, trattata col cloro in eccesso, precipiterà poi dell'ossido di telluro quando vi si verserà del carbonato di potassa, e del solfuro di telluro versandovi dell'idrosolfato di potassa. (Thenard.)

Per riconoscere l'acido carbonico.

È necessario di trattare la miscela coll'acido idroclorico, col mercurio, col borace e coll'alcool, quindi mescolare il residuo all'acqua di barite: se vi ha dell'acido carbonico, se ne otterrà un precipitato che farà effervescenza coll'acido acetico debole.

Analisi di diverse miscele gassose.

Nell'indicare qui i mezzi d'analizzare diverse miscele gassose, non pretendiamo offrire ai nostri lettori un trattato sistematico di questo genere d'analisi; ma vogliamo solamente presentare alcuni esempj da noi scelti tra quelle analisi che si hanno più spesse volte occasione di fare. Coloro che vorranno avere maggiori schiarimenti sopra tale argomento, potranno ritrovarli nel quarto volume della Chimica del Thenard.

Il primo esempio che noi daremo, sarà quello dell'analisi dell'aria atmosferica, o piuttosto d'una miscela d'ossigeno e d'azoto, per essere quest'analisi una delle più semplici che si possano fare, perchè è la prima che sia stata esperimentata, e perchè a questa occasione dobbiamo l'invenzione di quegli istrumenti tanto ingegnosi conosciuti sotto il nome d'Eudiometri (ved. quest'art.) l'uso dei quali è stato poi esteso all'analisi di tutte le miscele gassose. Questi primi lavori sono di tale importanza nella storia della scienza, che noi gli presenteremo presso a poco nell'ordine storico, facendone conoscere i differenti mezzi che sono stati posti in uso per analizzare l'aria.

Esamineremo successivamente i pro-

cessi che possono adoperarsi per analizzare,

Una miscela d'ossigeno e d'idrogeno;

Una miscela d'ossido di carbonio e d'idrogeno carburato;

Una miscela di cloro e d'un gas solubile o insolubile nella potassa;

Una miscela d'acido carbonico e d'un gas acido che resti assorbito dal borace;

Una miscela d'acido idrosolforico e d'un gas acido che resti assorbito dal borace;

Una miscela d'acido carbonico e idrosolforico;

Una miscela d'ossigeno, d'azoto, d'acido carbonico, d'idrogeno e d'idrogeno carburato;

Una miscela simile alla precedente, che contenesse inoltre dell'ossido di carbonio.

Articolo I.

Analisi d'una miscela d'ossigeno e d'azoto.

Tutti i processi adoperati per analizzare una miscela d'ossigeno e d'azoto, si riducono ad assorbire l'ossigeno per mezzo d'un corpo combustibile che vi si combina, e ad isolarlo così dall'azoto al quale è mescolato. Le principali sostanze che si usano a tale effetto, sono, 1.° il gas nitroso; 2.° la miscela di due parti di ferro e d'una parte di zolfo, i solfuri idrogenati e gli idrosolfati solubili; 3.° il gas idrogeno; 4.° il fosforo.

1.° Gas nitroso.

Il Landriani, guidato dalle esperienze del Priestley, fu il primo a immaginare, nel 1775, un istrumento che addimandò eudiometro, l'oggetto del quale era di far conoscere la diminuzione di volume che l'aria prova per parte del gas nitroso aiutato dal contatto dell'acqua. Il Magellano, il Gerardin, e soprattutto il Fontana, inventarono dei nuovi eudiometri *a gas nitroso*. Il Priestley, l'Ingenhousz, il Lavoisier, lo Scherer, l'Humboldt, il Dalton ed il Gay-Lussac, s'occuparono successivamente a cercare la proporzioneche esisteva tra l'assorbimento prodotto dalla miscela dell'ossigeno e del gas nitroso, ed il volume dell'ossigeno assorbito, e giunsero tutti a proporzioni differenti. Ora il gas nitroso non si adopera più come mezzo eudiometrico, a cagione dei moltissimi errori ai quali esso dà origine, troppo difficili ad evitarsi.

2.° Miscela di due parti di limatura di ferro ed una parte di solfo umettato; solfuro idrogenato di potassa; idrosolfato di potassa.

Lo Schéele, nel gennajo 1778, fece l'analisi dell'aria per mezzo d'una miscela di 2 parti di limatura di ferro e di 1 parte di zolfo umettato: questo autore conchiuse dalle sue esperienze, che 100 volumi d'aria contenevano quasi costantemente 27 volumi d'ossigeno; e fino dal 1777, era giunto allo stesso risultamento facendo uso del solfuro idrogenato di potassa. Dopo lo Schéele, diversi fisici hanno adoperato quest'ultimo composto, e soprattutto il Marti. Questo chimico fece osservare, nel 1790, che il solfuro assorbiva non solo l'ossigeno, ma ancora l'azoto; che tuttavia si poteva fare assai esattamente l'analisi dell'aria, mettendo una dissoluzione di solfuro di potassa in acqua che fosse stata precedentemente saturata di gas azoto. Il Berthollet, essendo ritornato più tardi sopra tale argomento, disse che il solfuro non assorbiva punto azoto, e che per conseguenza poteva essere adoperato come mezzo eudiometrico. Nel 1805, il Gay-Lussac e l'Humboldt osservarono che scaldando la soluzione del solfuro, assorbiva, oltre all'ossigeno, una certa quantità d'azoto, ch'era uguale a quella che il calore aveva scacciato dalla soluzione; che questa quantità d'azoto era d'altronde minore di quella che sarebbe rimasta assorbita dall'acqua della dissoluzione allo stato di purezza, quando si fosse fatta precedentemente bollire; che si poteva assorbire l'ossigeno dell'aria, senza assorbire l'azoto, adoperando una dissoluzione di solfuro fatta a freddo. Questi fisici fecero notare, che se il Berthollet non aveva avuto assorbimento d'azoto, ciò dipendeva dall'avere operato con una soluzione di solfuro che trovavasi in quest'ultima condizione.

Per far l'analisi dell'aria per mezzo d'un solfuro idrogenato, è necessario disciogliere a freddo del solfuro di potassa nell'acqua, filtrare il liquore, e far passare un volume cognito d'aria in una campana graduata ripiena dalla dissolu-

zione. Quando si operasse sul mercurio, questo metallo si solfurerebbe prontamente, massime se si volesse accelerare l'operazione agitando la campana. Questo mezzo eudiometrico è poco usato a cagione del tempo che richiede e delle variazioni di volume che possono sopraggiungere nell'aria che si analizza, pei cambiamenti di temperatura e di pressione dell'atmosfera.

3.° Gas idrogeno.

Nel 1778, il Volta prescrisse la combustione dell'idrogeno onde conoscere il grado di purezza dell'aria, immaginò un eudiometro per mezzo del quale, dopo avere introdotto dei volumi cogniti d'aria e d'idrogeno in questo stromento, e dopo d'avere infiammata la miscela colla scintilla elettrica, poteva determinare la relazione ch'esisteva tra il volume del residuo della combustione ed il volume dei due gas prima della combustione. Nel 1800, il Gay-Lussac e l'Humboldt, dopo avere esaminati diversi mezzi eudiometrici, ed osservato che ogni qual volta che l'ossigeno e l'idrogeno gassosi si uniscono per mezzo della scintilla elettrica, ciò sta sempre nel rapporto di 1 a 2, diedero a questo eudiometrico la preferenza sopra ogni altro. L'eudiometro a gas infiammabile ha il vantaggio di poter servire non solo all'analisi d'una miscela che contenga dell'ossigeno o dell'idrogeno libero, ma di determinare ancora la proporzione degli elementi di qualunque gas composto che sia suscettibile di essere infiammato dalla scintilla elettrica quando è in unione coll'ossigeno.

Lo stromento del quale si fa uso ora per queste analisi, è infinitamente più semplice di quello del Volta. È questo un cilindro di vetro vuoto, molto grosso, chiuso alla sommità da un anello di ferro, all'esterno del quale è attaccato un perniettino sormontato da una palla dello stesso metallo: il cilindro è aperto alla base; ma questa apertura può chiudersi per mezzo d'un pezzetto di ferro leggermente incavato e nella cavità del quale è un galletto che si ferma ad un pane di vite, esistente sopra un cerchio di ferro ch'è attaccato con mastice esternamente al cilindro. Quando ci vogliamo servire di questo stromento, si riempie di mercurio; vi s'introducono, per mezzo d'una campanina graduata, i gas che si vogliono analizzare, e si fa poi scorrere nell'interno un grosso fil di ferro avvolto a spirale e provvisto d'una palla all'estremità superiore: la qual palla dev'essere collocata alla distanza di circa una linea dal piano di ferro che termina il cilindro. Si chiude poi l'estremità inferiore di questo cilindro col pezzo di ferro del quale abbiamo parlato; finalmente, si tocca la palla dell'anello col girello d'un elettroforo carico, ossivero col bottone d'una bottiglia di Leida: sviluppasi tosto una scintilla nell'interno del cilindro, che determina un'infiammazione, quando la miscela gassosa ne sia capace per la natura e per la proporzione dei suoi principj. Si svita quindi il pezzo di ferro, si ritira il fil di ferro dal cilindro, e si fa passare il residuo gassoso nella campana graduata. Dividendo il volume scomparso per 3, avremo il volume dell'ossigeno contenuto nella miscela, supposto che questa miscela fosse formata d'ossigeno e d'azoto, e che il volume d'idrogeno che vi si era mescolato fosse sufficiente per assorbire tutto l'ossigeno. Nel caso in cui la miscela non contenesse bastante ossigeno da infiammare l'idrogeno, bisognerebbe pigliare 5 volumi di miscela, 5 volumi d'idrogeno e 1,5 volume d'ossigeno.

4.° Fosforo.

Nel 1773, il Lavoisier, avendo esaminato la combustione del fosforo in vaso chiuso, osservò che questo corpo riduceva l'aria ai quattro quinti circa del suo volume.

Nel 1791, il Seguin, che aveva cooperato a molte esperienze del Lavoisier, e che aveva avuto occasione d'osservare in tali esperienze la forte azione del fosforo leggermente scaldato sul gas ossigeno, propose questo corpo come mezzo eudiometrico.

In una campana di vetro che aveva un diametro d'un pollice e un'altezza d'otto o dieci pollici, introduceva un pezzetto di fosforo, e ve lo faceva fondere, avvicinando alla sommità della campana un carbone ardente; il che fatto v'introduceva bolla a bolla, per mezzo d'una campanina graduata, un volume determinato d'aria. La combustione effettuatasi, faceva ripassare nella campana graduata il residuo dell'operazione e vedeva con tal mezzo quanto

ossigeno vi era stato solidificato dal fosforo. Ci possiamo ancora servire d'un tubo di vetro chiuso alla sua estremità e che abbia un diametro di $0^m,015$, per operare la combustione del fosforo coll'ossigeno d'una miscela che si vuole analizzare.

La combustione viva del fosforo è un buonissimo mezzo per conoscere la proporzione d'ossigeno non combinato ch'è contenuto in una miscela; ma non bisogna farne uso quando la miscela contiene un gas che può essere infiammato da altra combustione oltre a quella del fosforo.

La combustione lenta del fosforo, in un'atmosfera umida, fu proposta per l'analisi dell'aria; ma perchè questo processo sia applicabile all'analisi di tutte le miscele d'ossigeno e d'azoto, è necessario che il primo non sia più del terzo della miscela.

La combustione lenta del fosforo può anche servire a determinare la proporzione d'ossigeno contenuto in una miscela che sarebbe capace d'accendersi colla combustione rapida del fosforo: in questo caso, se la proporzione troppo forte dell'ossigeno si opponesse alla combustione lenta del fosforo, bisognerebbe introdurre nella miscela un volume cognito di gas azoto.

Articolo II.

Analisi d'una miscela d'ossigeno e d'idrogeno.

Si farà passare 100 misure d'una miscela d'ossigeno e d'idrogeno in un eudiometro a mercurio, e proveremo se detuona.

Può accadere

a) *Che vi abbia detonazione.* — Bisogna allora misurare il residuo e vedere se sia formato d'ossigeno e d'idrogeno; quindi sottrarre questo residuo dalle 100 misure introdotte nell'eudiometro. Addimandando D la differenza, $^1/_3$ D rappresenterà l'ossigeno e $^2/_3$ D l'idrogeno che sono stati bruciati.

Se non vi fosse residuo, la miscela sarebbe formata in volume di $^1/_3$ d'ossigeno e di $^2/_3$ d'idrogeno.

b) *Che non vi sia detonazione.* — Se ciò fosse proverebbe che uno dei gas stasse all'altro in una proporzione troppo forte perchè vi fosse combinazione; e immantinente bisognerebbe riconoscere col mezzo d'un lume, la natura del gas in eccesso, e bisognerebbe aggiungere una quantità cognita dell'altro gas, affine d'avere una miscela detonante.

Nel caso che l'ossigeno fosse mescolato ad una grande quantità d'idrogeno, si potrebbe determinarne la proporzione colla combustione lenta, ed anche colla combustione rapida del fosforo: nel primo caso è necessario che le pareti della campana siano umettate. I solfuri idrogenati, che assorbono l'ossigeno ad esclusione dell'idrogeno, possono ancora adoperarsi per far l'analisi della miscela in proposito.

Articolo III.

Analisi d'una miscela d'ossido di carbonio e di gas idrogeno carburato.

L'analisi di questa miscela esige necessariamente la cognizione del peso del gas che si analizza: in conseguenza, prima di procedere all'analisi, fa di mestieri determinare la densità della miscela; ciò convenuto possiamo determinare il peso d'un dato volume del gas valutato in frazione di litro, poichè il peso d'un litro d'aria secca è cognito.

1.° In una campana d'un piccolo diametro divisa in centimetri cubici, ciascuno dei quali sia diviso in dieci parti, si fanno passare dieci centimetri cubi di miscela, della quale sia stato determinato il peso per via di calcolo. Indichiamo questo peso per A. Si traversa il gas in un eudiometro sul mercurio; vi si aggiungono quaranta centimetri d'ossigeno, il cui peso è B: s'infiammano i gas per mezzo della scintilla elettrica.

2.° Si fa passare il residuo della combustione nella campana graduata; si nota il volume, e si vede la quantità della quale sono diminuiti i gas; si assorbe l'acido carbonico per mezzo d'un pezzetto di potassa umettata; quando l'assorbimento è cessato si nota il volume del residuo gassoso: conosciuto il volume dell'acido carbonico assorbito, se ne conosce il peso, poichè sappiamo quanto pesa un litro d'acido carbonico. Con

questo dato abbiamo il peso C del carbonio ed il peso B' dell'ossigeno al quale C si è combinato.

3.° Si fa passare un pezzetto di fosforo in una campana di vetro sottile di $o^m,o15$ circa di diametro ripiena di mercurio; quando si è fuso il fosforo per mezzo d'un lume a alcool o d'un carbone acceso, si fa passare bolla a bolla il residuo gassoso del numero precedente. Se tutto il gas combustibile è stato bruciato, e se l'ossigeno era puro, l'assorbimento del gas per mezzo del fosforo sarà completo. Sottraendo da B, peso dell'ossigeno, il peso B'' del volume dell'ossigeno che era in eccesso alla combustione, avremo il peso B''' dell'ossigeno estraneo alla miscela infiammabile, il quale è stato adoperato per bruciare quest'ultimo.

Le esperienze precedenti somministrano tutti i dati necessarj per determinare la composizione della miscela; infatti si conosce

A peso del gas, vale a dire la somma dei pesi de' suoi elementi: $\begin{cases} C \text{ peso del carbonio;} \\ O \text{ peso dell' ossigeno;} \\ H \text{ peso dell' idrogeno;} \end{cases}$

B' peso dell'ossigeno che si è unito a C;

B''' peso dell'ossigeno assorbito da A per essere trasformato $\begin{cases} \text{in acqua } E \\ \text{in acido carbonico } (C + B'). \end{cases}$

È evidente che $(A + B''') = (C + B') + E$.

$(C + B')$ essendo cognito, si ha $E = (A + B''') - (C + B')$.

E dà, per mezzo di due proporzioni, $\begin{cases} \text{il peso dell' idrogeno } H, \\ \text{ed il peso dell' ossigeno } B^{IV} \text{ ch' essa contiene.} \end{cases}$

Si fa la somma di $(B' + B^{IV})$, se ne sottrae B'''; la differenza è l' ossigeno O contenuto in A.

Se si calcola la quantità di carbonio alla quale O si combina per formare dell' ossido di carbonio, il resto del carbonio è la quantità che era unita all' idrogeno.

Articolo IV.

Analisi d' una miscela di cloro e d' uno dei gas seguenti:

Ossido di cloro;

Acido carbonico;

Acido solforoso;

Acido fluoroborico;

Acido fluorosilicico;

Acido clorossicarbonico;

Acido idroclorico.

Agitando un volume cognito di questi gas col mercurio, il cloro solo resta assorbito: la diminuzione di volume fa conoscere adunque il volume del cloro che era mescolato coll'altro gas.

Questo stesso processo potrebbe essere adoperato per separare il cloro che fosse mescolato ad un gas insolubile nella potassa.

Articolo V.

Analisi d' una miscela di gas acido carbonico e d' uno dei gas seguenti.

Acido solforoso;

Acido idroclorico;

Acido idriodico;

Acido fluoroborico;

Acido fluorosilicico.

S'introduce la miscela in una campana piena di mercurio, e vi si fanno passare poi alcuni frammenti di borace, i quali non hanno azione sul gas acido carbonico, ed assorbono il gas al quale è mescolato.

Articolo VI.

Analisi d' uno miscelo di gas idrosolforico ed uno dei gas seguenti.

Acido idroclorico ;

Acido idriodico ;

Acido fluoroborico;

Acido fluorosilicico.

Quest' analisi si fa, come la precedente, col borace, che non assorbe il gas idrosolforico.

Articolo VII.

Analisi d' una miscela di gas idrosolforico e d' acido carbonico.

Agitando un volume cognito di questi gas coll'acetato di piombo, l'acido idrosolforico resta assorbito, e producesi dell' acqua ed un solfuro di piombo: il residuo gassoso è acido carbonico.

Articolo VIII.

Analisi d'una miscela d'ossigeno; d'acido carbonico, d'azoto, d'idrogeno e d' idrogeno carburato.

a) Si assorbirà l'ossigeno per mezzo del fosforo leggermente scaldato: in quest' ultimo caso fa di mestieri l'osservare che la combustione del fosforo non determini l' infiammazione dell' idrogeno. Quando la proporzione dell' ossigeno non eccede il terzo della miscela, si può assorbire l' ossigeno mettendo i gas in contatto con un cilindro di fosforo in una campana umettata la quale riposi sul mercurio.

b) Si assorbirà l' acido carbonico per mezzo d' una soluzione concentrata di potassa.

Osservazione importante.

Potrebbesi adoperare, per l'assorbimento dell' ossigeno una soluzione di solfuro idrogenato di potassa fatta a freddo; in questo caso, prima di mettere la miscela in contatto col solfuro, bisognerebbe separarne l' acido carbonico per mezzo della potassa: quando all' opposto si fa uso del fosforo, è necessario cominciare dall' assorbire l' ossigeno prima dell'acido carbonico.

c) La miscela, privata d' ossigeno e d'acido carbonico, sarà mescolata nell'eudiometro stesso ad una quantità d'ossigeno *A* più che sufficiente per abbruciare completamente l' idrogeno e l' idrogeno carburato. Si farà detonare, notandone la contrazione.

d) Si assorbirà quindi l' acido carbonico prodotto dall' acqua di potassa concentrata. Il volume assorbito darà la quantità di carbonio, e la quantità *A'* d' ossigeno che è stata necessaria per bruciare questo carbonio.

e) Si farà poi passare bolla a bolla il residuo gassoso in una campana di vetro piena di mercurio, dentro alla quale sarà stato scaldato un pezzetto di fosforo; tutto l' ossigeno in eccesso a quello che ha bruciato i gas combustibili, resterà assorbito: indicheremo questo eccesso con *A''*; il gas che resterà, sarà azoto.

f) Frattanto per determinare la quantità d' idrogeno, basterà sottrarre da *A* la quantità *A'* + *A''*; la differenza *A'''* rappresenterà la quantità d' ossigeno stata adoperata per bruciare un volume d' idrogeno ch' è il doppio del volume di *A'''*.

Osservazione.

Se nell' operazione *e*) la quantità *A* d' ossigeno aggiunta al gas non potesse determinarne la combustione, per esservi troppo gas non combustibile, abbisognerebbe aggiungere una quantità *B* d' idrogeno bastante a determinarne l'infiammazione; dopo l'operazione sottrarremo questa quantità *B* dalla quantità d' idrogeno trovata per via del calcolo *f*).

Articolo IX.

Analisi d'una miscela simile alla precedente, la quale conterrebbe inoltre dell' ossido di carbonio.

Dopo aver determinato la proporzione dell' ossigeno e dell' acido carbonico coi processi esposti nell' articolo precedente, si piglierà la densità della miscela privata di questi due gas; se ne farà detonare un peso cognito nell' eudiometro a mercurio con un peso ugualmente cognito d' ossigeno; si determinerà il peso dell' acido carbonico prodotto, quindi

quello dell' ossigeno in eccesso alla combustione, e finalmente il peso dell' azoto. Con questi dati sarà agevol cosa il calcolare la proporzione degli elementi della miscela, se ci rammentiamo il modo col quale si è proceduto per determinare la proporzione d' una miscela d' ossido di carbonio e d' idrogeno carburato. (Ch.)

GAS ACIDO ACETICO. (*Chim.*) Denominazione impropriamente assegnata al vapore dell'acido acetico. (Ch.)

GAS ACIDO CALCAREO. (*Chim.*) Quando ignoravasi la natura del gas acido carbonico che levasi dal carbonato di calce, sia per mezzo del calore, sia per mezzo degli acidi, ebbe dai chimici questa denominazione volgare. (Ch.)

GAS ACIDO CARBONICO. (*Chim.*) È la combinazione allo stato gassoso del carbonio colla maggior quantità d'ossigeno, cui esso carbonio può combinarsi. V. Carbonico [Acido]. (Ch.)

GAS ACIDO FLUORICO. (*Chim.*) Nome dato impropriamente al vapore dell' acido idrofluorico. (Ch.)

GAS ACIDO MARINO. (*Chim.*) È l'acido idroclorico. (Ch.)

GAS ACIDO MARINO DEFLOGISTICATO. (*Chim.*) Denominazione che fu assegnata al cloro quando ignoravasi la natura di questo principio. (Ch.)

GAS ACIDO MURIATICO. (*Chim.*) È il gas acido idroclorico. (Ch.)

GAS ACIDO MURIATICO OSSIGENATO. (*Chim.*) Questo nome fu dato al cloro quando consideravasi come un composto d'acido muriatico e d'ossigeno. (Ch.)

GAS ACIDO NITROSO. (*Chim.*) Dacchè il Dulong dimostrò che l'acido nitroso puro era liquido fino alla temperatura di 27°, fu all'espressione di *gas acido nitroso* sostituita quella di *vapore acido nitroso*. Se avviene spesso d'osservare un fluido aereiforme fortemente colorato dall'acido nitroso, e che non può esser ridotto allo stato di liquido dalla pressione alla temperatura ordinaria, ciò dipende dall'essere il vapore nitroso mescolato a un gas permanente. (Ch.)

GAS ACIDO PRUSSICO. (*Chim.*) A questa denominazione è a sostituirsi l'altra di *vapore idrocianico* (Ch.)

GAS ACIDO SOLFOROSO. (*Chim.*) È la sola combinazione conosciuta dello zolfo coll'ossigeno, che sia gassosa e acida. (Ch.)

GAS ACIDO SPATICO. (*Chim.*) Questa denominazione è stata impropriamente adoperata per indicare il vapore dell'acido idrofluorico. (Ch.)

GAS AEREO. (*Chim.*) Piacque ad alcuni d'indicare così l'aria atmosferica. (Ch.)

GAS ALCALINO. (*Chim.*) È questo uno dei nomi più antichi del gas ammoniaco. (Ch.)

GAS AMMONIACO, GAS AMMONIACALE. (*Chim.*) Nomi dati a quella combinazione formata di 3 volumi d' idrogeno e di 1 volume d'azoto, condensati in 2 volumi. (Ch.)

GAS AZOTO. (*Chim.*) Nome assegnato ad uno dei gas dell'atmosfera, che non ha, come l'ossigeno, la proprietà di mantenere la respirazione degli animali. V. Azoto. (Ch.)

GAS AZOTO FOSFORATO. (*Chim.*) È dimostrato ora che il gas distinto con questo nome non è altra cosa, che una miscela d'azoto e di vapore di fosforo. (Ch.)

GAS AZOTO SOLFORATO. (*Chim.*) Il Gimbernat, e quindi il Monbeim avevano annunziato l'esistenza d'una combinazione d'azoto e di zolfo in diverse acque minerali: la quale combinazione sappiamo adesso essere sempre ignota, e sappiamo altresì che il preteso gas azoto solforato che è stato levato da queste acque, era unicamente una miscela di gas azoto e d'acido idrosolforico. (Ch.)

GAS DEFLOGISTICATO. (*Chim.*) L'ossigeno ebbe questa denominazione dal Priestley. (Ch.)

** GAS DEUTOSSIDO D'AZOTO. (*Chim.*) Combinazione formata d'un volume d'ossigeno e d'un volume d'azoto, senza condensazione apparente. V. Azoto. (A. B.)

GAS EPATICO. (*Chim.*) Vecchia denominazione dell' idrogeno solforato o piuttosto dell'acido idrosolforico. Il vocabolo epatico è derivato da *hepar* che si dava al solfuro di potassa e di soda. (Ch.)

GAS IDROGENO. (*Chim.*) Corpo semplice, ch' è naturalmente allo stato gassoso quando è esente da qualunque combinazione. V. Idrogeno. (Ch.)

GAS IDROGENO ARSENIATO, ARSENICATO, ARSENIURATO. (*Chim.*) Combinazione gassosa dell'idrogeno coll'arsenico. V. Arsenico. (Ch.)

GAS IDROGENO CARBONATO o CARBURATO. (*Chim.*) Combinazione gassosa del carbonio coll'idrogeno, di cui

per lo meno ne esistono due: una al minimo di carbonio, appellata gas idrogeno protocarburato; l'altra al massimo di carbonio, detta gas idrogeno percarburato. V. Idrogeno. (Ch.)

GAS IDROGENO FOSFORATO o FOSFURATO. (*Chim.*) Si additano generalmente due combinazioni d'idrogeno e di fosforo, cioè l'idrogeno saturato di fosforo, detto gas idrogeno perfosfurato, e l'idrogeno al minimo di fosforo, addimandato gas idrogeno protofosfurato. La prima combinazione è riconoscibile dalla seconda per infiammarsi spontaneamente quando è in contatto dell'aria, abbisognando l'altra d'essere riscaldata. (Ch.)

GAS IDROGENO SOLFURATO. (*Chim.*) È il gas acido idrosolforico. (Ch.)

GAS IDROGENO TELLURATO. (*Chim.*) È il gas acido idrotellurico. (Ch.)

GAS INFIAMMABILE. (*Chim.*) È questo il nome più antico che avesse il gas idrogeno, benchè sia stato dato alcuna volta a dei gas che non sono idrogeno puro, ma combinazioni di questo elemento con altri corpi infiammabili. (Ch.)

GAS INFIAMMABILE DELLE PALUDI. (*Chim.*) È questo il gas che sviluppasi dai luoghi palustri o dalle acque stagnanti, dove sono materie vegetabili in scomposizione. Un siffatto gas è una miscela formata ordinariamente di 86 di gas idrogeno protocarburato e di 1¼ di gas azoto. (Ch.)

GAS MEFITICO. (*Chim.*) Denominazione assegnata al gas acido carbonico. (Ch.)

GAS NITROGENO. (*Chim.*) Il Fourcroy aveva proposto d'indicare con questo nome l'azoto, perchè un siffatto principio combinandosi all'ossigeno, produce l'acido del nitro. (Ch.)

GAS NITRO-MURIATICO. (*Chim.*) Nome dato all'emanazione dell'acqua regia, essenzialmente composta di cloro e d'acido nitroso in vapore. (Ch.)

GAS NITROSO. (*Chim.*) È il gas deutossido d'azoto. (Ch.)

GAS OLEIGENO. (*Chim.*) Il Fourcroy propose di distinguere con questo nome il gas idrogeno percarburato; che ha la proprietà di formare l'etere clorurico, che è d'un aspetto oleoso quando mescolasi con un volume di cloro uguale al suo. (Ch.)

GAS OSSIDULO D'AZOTO. (*Chim.*) È il protossido d'azoto. (Ch.)

GAS OSSIGENO. (*Chim.*) Corpo semplice eminentemente comburente, il quale è sempre gassoso quando è esente da qualunque combinazione. (Ch.)

GAS PERMANENTI. (*Chim.*) Diversi autori hanno assegnato al termine gas la medesima estensione che ha l'espressione *fluidi aereiformi*; e però hanno divisi i gas in *non permanenti*, come i vapori, e in *gas permanenti*, come i fluidi aereiformi da noi semplicemente addimandati *gas*. (Ch.)

GAS PROTOSSIDO D'AZOTO. (*Chim.*) Combinazioni d'un volume d'ossigeno e di due volumi d'azoto condensati in due volumi. V. Azoto. (Ch.)

** GAS TERMALE. (*Chim.*) Oltre alla denominazione di gas azoto solfurato, il Gimbernat aggiunse anco questa per indicare una combinazione d'azoto e di zolfo esistente nelle acque termali. V. Gas azoto solfurato. (A. B.)

GASAR. (*Conch.*) Sotto questo nome Adanson (Senegal, pag. 196, tav. 14) dà la figura e specialmente un'eccellente descrizione dell'ostrica degli alberi o parasita. V. Ostrica. (De B.)

GASCHVE. (*Bot.*) Nome arabo dell'*ipomena triflora* del Forskael, la quale cresce in Egitto. (J.)

GASI-ALCHALEB. (*Bot.*) V. Chasi-atthaleb. (J.)

** GASIOL. (*Bot.*) Presso Avicenna ha questo nome l'*eupatorium cannabina*, e però volgarmente detto *eupatorio d'Avicenna*. (A. B.)

** GASIPAES. (*Bot.*) La *bactris gasipaes* conoscesi sotto questo nome tanto somigliante collo specifico *gachipaes*. (A. B.)

GASOTTO. (*Ornit.*) In qualche parte d'Italia così chiamasi la Tordela, *Turdus viscivorus*, Linn. (Ch. D.)

** GASOUL. (*Bot.*) Questo name arabo servì all'Adanson (*Famil.*, 2, pag. 243) per istabilire un genere corrispondente al *kali* di Prospero Alpino, e incorporato tra i mesembriantemi. (A. B.)

** GASPARRINIA. (*Bot.*) *Gasparrinia*, genere di piante dicotiledoni, polipetale, della famiglia delle *ombrellifere*, e della *pentandria diginia* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: calice con margine poco distinto; corolla di petali ovato-bislunghi, intieri, accartocciati all'apice; cinque stami uguali alla corolla, con antere quasi rotonde; ricettacolo elevato, conico, solcato; due stili cortissimi nel tempo del bocciamento, quasi uguali al ricettacolo nel tempo della fruttificazione, e finalmente

ricurvi, con stimmi capitellati. Il frutto è nn diachenio ovoideo bislungo, alcun poco compresso lungo la commettitura laterale, glabro, segnato da cinque costole elevate, acnte, colle vallecole alquanto larghe, piane unifasciate; il seme leggermente solcato: il carpoforo filiforme, poi bipartito e libero.

Questo genere intermedio tra il *carum* e il *meum*, è stato stabilito dal prof. Bertoloni nel 1838, e da lui intitolato al Gasparrini per la specie seguente.

Gasparrinia verdeggiante, *Gasparrinia virescens*, Bertol., *Flor. Ital. spec. add.*, tom. 3, pag. 615; *Sium. virescens*, Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 906, n.° 18; *Bunium virescens*, Decand., *Prodrom.*, 4, pag. 116, n.° 2. Pianta erbacea, perenne; di radice fusiforme ramosa; di fusto terete, striato, fistoloso, eretto, ramoso, remotamente foglioso; di foglie decomposte, colle lacinie uniformi, corte, strettamente lineari, acnte; d'ombrella costituita da cinque a quindici raggi, concava, con involucro universale quasi di sei foglioline intierissime o sfese all'apice o pinnatifide; di ombrellule multiflore tutte fertili, con involucretti polifilli, lineari, un poco più corti dell'ombrellula in frutto; di fiori verdeggianti. Questa umbellata cresce nella Lucania, dove fiorisce nel giugno e dove è stata raccolta dal Gasparrini che la inviò all'autore del genere. (A. B.)

** GASSICOURTIA. (*Bot.*) V. Gassicurzia. (A. B.)

** GASSICURZIA. (*Bot.*) *Gassicourtia*, genere di piante acotiledoni, della famiglia dei *licheni*, così essenzialmente caratterizzato: tallo sottile, uniforme, patente; apoteci in principio quasi ovoidi quindi cupoliformi, privati di lamine proligere, sessili, strettamente addossati fra loro e nnmerosi, ricoperti da una membrana molto delicata, formata dalla crosta che si lacera trasversalmente e che contiene dei gongili colorati, quasi pulverulenti.

Qnesto genere è stato stabilito dal Fée nel suo Saggio sulle crittogame delle scorze esotiche officinali, pag. 46, tab. 1, fig. 19, e fu da lui intitolato al celebre farmacista Cadet-Gassicourt. (A. B.)

GASSOMETRI o GAZOMETRI. (*Chim.*) Apparecchi destinati a contenere e a misurare volumi di gas più o meno considerabili. Poichè la descrizione di questi apparecchi non può essere bene compresa senza la rispettiva figura, però noi rimettiamo i nostri lettori alle opere di chimica. (Ch.)

GASSOSITA'. (*Chim.*) Proprietà che hanno alcune sostanze d'essere gassose. (Ch.)

GASTAUDELLO. (*Ittiol.*) Dice il Risso che a Nizza così chiamasi lo Scombresoce di Camper. V. Scombresoce. (I. C.)

** GASTERIA. (*Bot.*) *Gasteria*. Il Duval fino dal 1809 stabilì sotto questa denominazione un genere di piante monocotiledoni, della famiglia delle *asfodelee*, e dell'*esandria monoginia* del Linneo, che, tranne l'Haworth, non è stato ammesso da verun altro botanico, perchè non differisce dall'aloe, a scapito del quale è stato formato, se non per la curvatura del perianto. Ond'è che il gasteria del Duval potrebbe unicamente servire per costituire una sezione nel genere aloe. L'Haworth gli aveva riferite quarantotto specie che sono altrettante aloe. (A. B.)

** GASTERIPO, *Gasteripus*. (*Echin.*) Genere di Poliparii stabilito da Rafinesque (Giorn. di Fis., 1819, tab. 89, pag. 153) nell'ordine degli Echinodermi peduncolati di Cuvier, che ha per caratteri: corpo cilindrico molle; bocca nuda; ano terminale; branchie a guisa di tubercoli striati sotto il ventre. Il genere Gasteripo non è finquì composto che di nna sola specie (*Gasteripus vittatus*) liscia, rossiccia, con due strisce longitudinali brune; la testa è ottusa, il collo ristretto, e la coda attennata ed ottusa. Rafinesque non indica l'abitazione di questa Oloturidia, della quale noi solamente parliamo secondo il Giornale di fisica che abbiamo creduto dover citare testnalmente, non avendo sott'occhio l'opera di Rafinesque. (Lamouroux, *Diz. class. di St. nat.*, *tom. 7.°*, *pag.* 156.)

** GASTERIPUS. (*Echin.*) Denominazione latina del genere Gasteripo. V. Gasteripo. (F. B.)

GASTEROMICI. (*Bot.*) V. Gastromici. (Lem.)

GASTEROPELECO, *Gasteropelecus*. (*Ittiol.*) V. Gasteropleco. (I. C.)

GASTEROPELECUS. (*Ittiol.*) V. Gasteropeleco. (I. C.)

GASTEROPLECO, *Gasteroplecus*. (*Ittiol.*) Il Grouovio ha stabilito sotto questo nome un genere di pesci dei mari d'America, che hauuo il ventre molto

tagliente e dei quali non vide le catope. Linneo, che le osservò, ha collocato questo pesce fra le Clupee, sotto i doppi nomi di *Clupea sternicla* e di *Clupea sima*. Pallas, avendovi riconosciuta una seconda pinna dorsale adiposa, lo ha fatto entrare nel genere *Salmo*, sotto la denominazione di *Salmo gasteroplecus*. De Lacépède lo ha lasciato fra le Clupee col nome di Clupea finta. (I. C.)

GASTEROPLECUS. (*Ittiol.*) Denominazione latina del genere Gasteropleco. V. Gasteropleco (I. C.)

GASTEROPODA. (*Malacoz.*) V. Gasteropodi. (De B.)

GASTEROPODI, *Gasteropoda*. (*Malacoz.*) Parola ibrida. V. Gastropodi. (De B.)

GASTEROSTEO, *Gasterosteus*. (*Ittiol.*) Gli ittiologi hanno distinto con questo nome, desunto dal greco, γαστήρ, *venter*, ed ὀστέον, *os*, un genere di pesci che appartiene alla famiglia degli atrattosomi, e tutte le di cui specie hanno delle catope che sembrano formate unicamente d'un aculeo mobile, articolato sopra uno sterno osseo per via d'un ganeetto particolare. Questo genere, stabilito primitivamente dall'Artedi, conservato ed aumentato da Linneo, suddiviso in varii altri da De Lacépède e da Cuvier, riconoscesi facilmente ai caratteri seguenti, oltre a quello indicato dal suo medesimo nome.

Senza false pinne dietro la dorsale e l'anale; pinna dorsale unica, aculeata; scaglie lisce; osso del bacino che forma fra le catope uno scudo appuntato posteriormente, e che risale per due apofisi da ambe le parti; una carena da ambedue i lati della coda.

Distingueremo adunque facilmente i Gasterostei dagli Sgombri, dai Trachinoti, dagli Scombrosomori, dagli Scombroidi, che hanno false pinne dietro quelle del dorso e dell'ano; dai Centronoti e dai Cesiomori, che hanno più di quattro raggi per catopa; dai Lepisacanti, che hanno le scaglie molto spinose; dai Cefalacanti, dai Cesioni, dai Caransomori, che hanno la pinna dorsale senz'aculei; e, finalmente, dai Pomatomi, dai Centropodi, dai Sugarelli e dagli Istiofori, che hanno due pinne dorsali. V. Atrattosomi, nel volume 3.° pag. 87 di questo Dizionario.

Le specie conosciute in questo genere sono poco numerose e presentano tutte piccole dimensioni.

La Spinarella, *Gasterosteus aculeatus*, Linn.; Bloch, 53, fig. 3. Testa troncata anteriormente; bocca grande; mascelle egualmente sporgenti; occhi prominenti; iride argentina; linea laterale ricoperta di placche ossee trasversali, che formano da ambedue i lati una specie di corazza; tre aculei allungati ed isolati fra loro anteriormente alla pinna dorsale: lunghezza, tre pollici e mezzo al più.

Questo pesce ha la parte superiore del corpo d'un bruno verdognolo e sparsa di puntini neri; l'inferiore splende della lucentezza argentina; la gola ed il petto mostrano sovente quella del rubino; le pinne sono d'un giallo aureo. La sua carne è insipida. Il fegato è voluminoso e trilobo. Manca di cieco presso il piloro.

La spinarella che trovasi presso appoco per tutta l'Europa, nei ruscelli ove vive in branchi numerosi, e talvolta all'imboccatura dei fiumi di lento corso, è uno dei più piccoli pesci conosciuti. Partorisce, in primavera, le sue uova sulle piante aquatiche, che le mantengono ad una distanza tanto prossima alla superficie delle acque da esser loro permesso di provare l'influenza benefica dei raggi del sole. Nuota con prestezza quando il tempo è bello e sereno; ma, se il cielo è nuvoloso, sta in riposo e si lascia facilmente prendere. Questa specie, nella sua prima età, ha volgarmente il nome di *Spilloncola*.

Si ciba di vermi, di crisalidi, d'insetti aquatici, di pesciolini appena nati. Gli aculei che armano il suo dorso, lo scudo e le lamine che ne rivestono il corpo, le spine delle catope la proteggono dagli assalti dei nemici che la sua piccolezza sembra dover richiamare. Disgraziato quel pesce inesperto e vorace che la inghiotte! Vi resta nella gola erigendo le sue spine, e vendica così da sè medesima la propria morte.

Alcuni vermi intestinali abitano ordinariamente l'interno del corpo di quest'animale. Una specie di binoculo, che Geoffroy ha descritta nella sua Storia degli insetti dei contorni di Parigi, pur lo tormenta, attaccandosi fortemente al suo corpo per succhiarlo.

In diversi paesi si pescano le spinarelle, onde gettarle a migliaia nei campi, ove servono di concime, o per nu-

trire le anatre, le oche, i maiali, ed altri animali domestici. Se ne estrae ancora, per espressione, un olio buono a bruciare; lo che praticasi particolarmente nei contorni di Danzica.

Gasterosteus pungitius, Linn., Bloch, 53, 4. Nove o dieci aculei sul dorso; senza placche sui lati del corpo; scaglie poco visibili; dorso giallo; ventre argentino. Lunghezza, circa venti linee. V. la Tav. 174.

Questa specie è la più piccola dei nostri pesci d'acqua dolce. Vive in branchi numerosi nei laghi e nei mari dell'Europa, particolarmente nel Baltico. In primavera frequenta le imboccature dei fiumi, e Noël l'ha veduta nella Senna fino a Quilleboeuf.

I pescatori non ne fanno alcun caso e la rigettano come inutile.

Il dottor Mitehill, di Nuova Yorck, ha fatto conoscere due gasterostei d'America, sotto i nomi di *gasterosteus biaculeatus*, e di *gasterosteus quadratus:* le poche particolarità che presentano questi due pesci ci obbligano a non occuparcene. (I. C.)

GASTEROSTEO DEL GIAPPONE. (*Ittiol.*) V. Lepisacanto. (I. C.)

GASTEROSTEO PILOTO. (*Ittiol*) V. Centronoto. (I. C.)

GASTEROSTEO SPINACHIA. (*Ittiol.*) V. Spinachia. (I. C.)

GASTEROSTEUS. (*Ittiol.*) Denominazione latina del genere Gasterosteo. V. Gastraosteo. (I. C)

GASTERUPTION. (*Entom.*) Latreille aveva indicato sotto questo nome di genere quello che il Fabricio ha formato con la denominazione di Feno (V. quest'articolo). Sono imenotteri entomotilli, con l'addome compresso, falciforme, inserto sul dorso del corsaletto, e con la testa sostenuta da una specie di collo. (C. D.)

GASTONIA. (*Bot.*) *Gastonia*, genere di piante dicotiledoni, a fiori polipetali, irregolari, della famiglia delle *araliacee* e della *dodecandria dodecaginia* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: calice corto, con margini intieri; cinque e le più volte sei petali slargati alla base; dieci a dodici stami, ogni due difaccia a ciascun petalo; un ovario infero, sovrastato da dieci a dodici stili molto piccoli, riuniti alla base; una cassula di dieci o dodici logge.

Questo genere fu consacrato dal Commerson alla memoria di Gastone, duca d'Orleans che fu fratello di Luigi XIII e che fondò a Blois un giardino botanico, affidandone la direzione al Morison, favorito ne'suoi lavori da questo principe (1).

Gastonia di scorza spugnosa, *Gastonia spongiosa*, Comm., *Herb. mss. et Icon.*; Lamk., *Encycl.* 2; Decand., *Prodr.*, 4, pag. 256; volgarmente *legno di spugna*. Grande albero, rivestito d'una scorza spongiosa e nerastra, carico di ramoscelli grossi, fragili, segnati, dopo la caduta delle foglie, da larghe cicatrici; di foglie situate all'estremità dei ramoscelli, sparse o ravvicinate, ordinariamente impari alate, composte di tre o quattro coppie di fogliolíne toste, grosse, ovali, sessili, glabre, ottuse, intierissime, d'un color nero rossastro di sopra, di color pallido di sotto, larghe circa a due pollici; di fiori d'un colore alquanto ferruginoso, disposti in racemi laterali e ramosi, colle ultime diramazioni sostenenti delle ombrelle a raggi divergenti, uniflori, lunghi un pollice, mancanti d'involucro, di calice corto, d'un solo pezzo e come troncato al margine; di petali lanceolati, attaccati al margine intorno del calice, curvati in fuori, concavi alla sommità; di dieci a dodici stami disposti a foggia di corona attorno al pistillo; di filamenti corti, subulati; d'antere giallastre, striate. Il frutto, veduto quando è giovane, sembra essere una cassula coronata dall'orliccio del calice, e divisa internamente in dodici logge. Questa pianta cresce nei boschi, alle isole di Francia e di Borbone, dove fiorisce nel mese di gennaio. (Poir.)

** Altre specie riferite dal Lamarck e dal Roxburgh a questo genere, come la *gastonia naluga*, Lamk., la *gastonia palmata*, Roxb., e la *gastonia saururoides*, figurano nei genere *leea* e *gilibertia*. (A. B.)

GASTRIDIO. (*Bot.*) *Gastridium*, genere di piante monocotiledoni, della famiglia delle *graminacee*, e della *triandria diginia* del Linneo, così principalmente caratterizzato: calice di due glume ventricose nella parte inferiore, contenente un solo fiore composto di due palee tre volte più corte delle glume, colla esterna

(1) ** Il Commerson intitolando questo genere, non gli sovvenne, come nota il Guillemin, che a questo medesimo duca aveva il Linneo sotto il nome di *borbonia*, dedicato altro genere. (A. B.)

di tre o quattro denti, aristata sotto la sommità, colla interna bidentata; tre stami; un ovario supero, sovrastato da due stili corti, con stimmi villosi; un solo seme.

Questo genere fu stabilito dal Palisot e adottato dal Desfontaines.

Gastridio comuno, *Gastridium lendigerum*, Desf., *Hort. Reg. Par.* (1815) pag. 13; *Gastridium australe*, Pales., *Agrost.* 21, tab. 6, fig. 6; *Milium lendigerum*, Linn., *Spec.*, 91; Schreb., *Gram.*, 14, tab. 23, fig. 3; volgarmente *miglio codino*, *agrostide giallognola*, *miglio giallognolo*. Pianta di radice fibrosa, annua; di culmi numerosi, diritti, alti da sei pollici a un piede, guerniti d'alcune foglie lineari, e terminati da molti fiori tinti d'un verde chiaro, disposti in una pannocchia compatta, spighiforme. Questa pianta trovasi, fralle messi, in Francia e nel mezzogiorno dell'Europa. (L. D.)

** Il prof. Bertoloni (*Flor. Ital.*, 1, pag. 390) rilascia questo genere trai migli, ed alla specie qui sopra descritta assegna per sinonimi l'*agrostis australis*, Linn., *Mant.*, 1, pag. 30, l'*agrostis ventricosa*, Gouan, *Hort. Monsp.*, pag. 39, n.° 1, l'*agrostis punicea*, Sav. *Flor. Pis.*, 1, pag. 83.

L'altra specie della quale noi crediamo bene di parlare al genere *milium*, è il *gastridium muticum*, Spreng., o *gastridium glabrum*, Presl. V. Miglio. (A. B.)

GASTRIDIO. (*Bot.*) *Gastridium*, genere di piante crittogame, della famiglia delle *alghe*, che in altri tempi erano state collocate nei generi *ulva* e *conferva* del Linneo, e quindi dal Lamouroux nei suoi generi *dumontia*, *gigartinia* e *ulva*.

Questo genere fu stabilito dal Lyngbye e da lui così caratterizzato: fronde cilindrica, tubulosa, ramosa o semplice, gelatinosa, che presenta talvolta delle contrazioni o ristringimenti che la fanno comparire come articolata; semi nudi, immersi nella sostanza delle piccole ramificazioni.

Questi caratteri, tranne piccolissima cosa, sono i medesimi di quelli assegnati dal Lamouroux al genere *dumontia*. La sola differenza che passa fra queste piante, sta in certe articolazioni alcuna volta oltremodo rigonfie e ventricose, dal che è nato il nome generico di gastridio, vocabolo greco che significa ventricolo. Questo genere è poco naturale, se consentiamo di riferirvi nel tempo stesso l'*ulva incrassata*, Flor. Dan. (*dumontia*, Lamx.), il *fucus clavellosus*, ed il *fucus kaliformis*, Turn. (*gigartina*, *spec.*, Lamx.), e l'*ulva lubrica*, Turn.

Il Lyngbye riferisce a questo genere otto specie d'alghe marine.

Divisione Prima.

Specie di fronda ramosa.

Gastridio filiforme, *Gastridium filiforme*, Lyngb., *Tent. hydroph*, pag. 68, tab. 17; *Ulva filiformis*, Flor. Dan., tab. 1480, fig. 2; *Ulva purpurascens*, Engl. Bot., tab. 641. Fronda cilindrica o compressa, d'un diametro quasi uguale, ramosa; ramoscelli sparsi, quasi semplici, allungati, alquanto slargati.

** Lo Sprengel toglie questa specie dai gastridi, facendone una solenia sotto la denominazione di *solenia filiformis*. (A. B.)

A questa specie si riferiscono le seguenti varietà.

α. Varietà di ramoscelli cilindrici, rigonfi verso l'estremità. È l'*ulva incrassata*, Flor. Dan., tab. 653; la *conferva fistulosa*, Roth; la *dumontia incrassata*, Lamx.

β. Questa varietà è di ramoscelli semplici, ed è l'*ulva spangiformis*, Flor. Dan., tab. 763, fig. 2.

γ. Varietà più grande, rugosa, di ramoscelli poco numerosi e molto semplice.

δ. Questa varietà è d'un color biondo.

Queste diverse varietà crescono nell'Oceano attaccate alle pietre, dove formano dei cesti lunghi da sei a sette pollici.

Gastridio porporino, *Gastridium purpurascens*, Lyngb., *Tent. hydroph.*, pag. 68, tab. 17. Fronda filiforme ramosa; ramoscelli quasi opposti, distici, alla pari delle loro divisioni; ultime ramificazioni pennate, con riotagli fini ed opposti. Questa pianta, presa per l'*ulva purpurascens*, Hods., cresce sulle coste di Feroë, attaccata agli scogli ed alle piante marine, dove forma dei cesti più o meno densi e lunghi da cinque a sette pollici.

** Corrispondono a questa specie il *gastridium clavellosum*, Lyngb., il *fucus clavellosus*, Turn., il *ceramium clavel-*

losum, Roth, la *gigartina clavellosa*, Lamx., e la *chondria clavellosa*, Agardh, sotto il qual ultimo nome è presso lo Sprengel questa specie adottata. (A. B.)

A questa prima divisione appartiene il *fucus kalliformis*, Turn. V. Gigartina.

Divisione Seconda.

Specie di fronda semplice.

Gastridio opunzia, *Gastridium opuntia*, Lyngb., *Tent. hydroph.*, pag. 71, tab. 18. Fronda cilindrica, lanceolata, attenuata alla base, reticolata quando è veduta colla lente. Questa specie è parasita, e cresce in estate sulle piante marine delle coste della Norvegia. Le sue frondi olivastre sono lunghe due o tre pollici, membranose, delicatissime, molli, e gradevolmente reticolate da maglie esagone, carattere che sembra dover far rientrare questa pianta nel genere *dyctiota*.

** Questa specie corrisponde all'*ulva Turneri*, Dillw., *Engl. Bot.*, 2570, all'*asperococcus bulbosus*, Lamx., e figura presso l'Agardh e lo Sprengel nel genere *encœlium*. (A. B.)

Gastridio ovala, *Gastridium ovale*, Lyngb., *Tent. hydroph.*, pag. 72, tab. 18. Fronda verde, semplice, tubulosa, oviforme o ovale rigonfia, tenacissima rispetto alla sua piccolezza, ripiena d'una massa acquosa. Questa pianta, grossa quanto un pisello, e lunga due o tre linee, è stata osservata sulle coste di Feroë, attaccata agli scogli bagnati dal mare. S'allontana molto dalle specie di questo genere che abbiamo ora descritte, e si ravvicina immensamente all'*ulva nostoch* e all'*ulva bullata*, Decand., non che ai generi *rivularia* e *endosperma*.

** Lo Sprengel adotta questa specie sotto la denominazione di *valonia ovalis*, Agardh. (A. B.)

Trovasi nell'isola di Santa Croce una specie vicinissima, forse la medesima, ma della grossezza d'un uovo di piccione.

Il Lyngbye riferisce a questa divisione l'*ulva rubrica*, Roth, e l'*ulva cylindrica*, Wahlenb., *Flor. Lap.*, tab. 30, fig. 2. La prima delle quali è la *rivularia lubrica* della Flora francese, edit. 2, e la seconda la *rivularia cylindrica* dell'Hooker, *Iter. Isl.*, pag. 71, 82, 271. (Lem.)

GASTRIDIUM. (*Bot.*) V. Gastridio. (Lem.)

GASTROBRANCHUS. (*Ittiol.*) Denominazione latina del genere Gastrobranco. V. Gastrobranco. (I. C.)

GASTROBRANCO, *Gastrobranchus*. (*Ittiol.*) Bloch ha dato questo nome ad un genere di pesci che De Lacépède e Cuvier hanno adottato ed al quale sono state finquì riferite due sole specie. Una di queste ha servito al professor Duméril per lo stabilimento d'un nuovo genere nella famiglia dei Ciclostomi, e l'altra costituisce il genere Missine di Linneo. Abbiamo descritta la prima all'articolo Ettatremo, ed è il *Gastrobranco di Dombey* di De Lacépède; parleremo della seconda, che è il *Gastrobranchus caecus* di Bloch, all'articolo Missine. V. ancora Ciclostomi. (I. C.)

** GASTROCARFA. (*Bot.*) *Gastrocarpha*. Il Don (*Trans. Linn. soc.*, 16, pag. 231) propose sotto questa denominazione un genere di sinantere che non è stato adottato dal Decandolle (*Prodr.*, 7, pag. 72) e dagli altri botanici, perchè ritrovato identico col genere *moscharia*, Ruiz et Pav., *non* Heist., *nec* Forsk., o *moschifera*, Molin., o *mosigia*, Spreng., o *moscaria*, Pers. Laonde la *gastrocarpha runcinata*, Don *in* Sweet, *Brit. Flor. Gard.*, tab. 229, figura nel genere *moscharia*. V. Moscaria. (A. B.)

** GASTROCARPHA. (*Bot.*) V. Gastrocarfa. (A. B.)

GASTROCHAENA. (*Malacoz.*) Denominazione latina del genere Gastrochena. V. Gastrochena. (De B.)

GASTROCHENA, *Gastrochaena*. (*Malacoz.*) Genere di molluschi acefali, della nostra famiglia dei piloridati, di quella dei racchiusi di Cuvier, delle foladarie, Lamck., stabilito da Spengler, ed ammesso, dalla maggior parte degli zoologi moderni, per alcune specie di foladi la di cui conchiglia non presenta veruna traccia di denti alla cerniera, che è lineare e marginale, e le di cui valve, eguali, triangolari, sono oltremodo ianti, specialmente verso una delle estremità. Aggiungesi che l'animale differisce molto da quello delle foladi, in quanto che i margini del suo mantello non sono riuniti inferiormente, e i due lunghi tubi che terminano il corpo, quantunque molto estensibili, possono rientrare interamente nella conchiglia.

De Lamarck dice che questi tubi escono dalla grande apertura formata dal discostamento delle valve, mentre, secondo Cuvier, e ciò sembraci più ragionevole, il mantello è forato da questa parte per l'uscita del piede, che pare essere molto piccolo. Allora i tubi uscirebbero dalla parte della punta della conchiglia, come avviene nelle foladi. Checchè ne sia, tutte le specie di questo genere vivono nella sostanza delle madrepore, e sono per conseguenza terebranti.

De Lamarck conta tre specie di gastrocheue:

1.° La Gastrochena cuneiforme, *Gastrochaena cuneiformis*, Spengl., *Nov. act. Dan.*, 2, fig. 8-11; *Pholas hians*, Gmel.; Chemnitz, *Conch.*, tav. 172, fig. 1678-1681. Piccola conchiglia, d'un bianco bigiolino, cuneiforme, sottile, quasi pellucida, con strie trasversali arcuate. V. la Tav. 557.

Nelle rocce calcarie delle isole di Francia e d'America.

2.° La Gastrochena mitiloide, *Gastrochaena mytiloides*, Lamck. Conchiglia ovale; le valve con rugosità trasversali brune e distinte da uno spazio longitudinale a guisa di piramide.

Isola di Francia.

3.° La Gastrochena modiolina, *Gastrochaena modiolina*, Lmck.; *Mya dubia*, Pennant, *Zool. Brit.*, 4, tav. 44, fig. 19. Piccolissima conchiglia, fragilissima, con gli apici sporgenti avanti la base, che trovasi sulle coste d'Inghilterra e su quella della Roccella.

Cuvier crede pure dover distinguere dalla Gastrochena cuneiforme o dalla *Pholas hians* di Chemnitz, la conchiglia che quest'autore ha rappresentata sotto il n.° 1681, e i di cui apici sono quasi medii. De Lamarck non sembra essere di quest'opinione. (De B)

GASTROCHENA. (*Foss.*) V. Fistulana fossile. (D. F.)

** GASTROCHILUS. (*Bot.*) Per due differenti generi è stato usato questo vocabolo dal Don e dal Wallich. Il primo dei citati autori se ne servì per un genere di *orchidee*, ebe dallo Sprengel (*Syst. veg.*, 3, pag. 721) è stato riunito al *sarcochilos* di Roberto Brown; ed il secondo ha così addimandato un nuovo genere di *scitaminee* composto di tre distinte specie native delle Indie orientali. (A. B.)

GASTRODIA. (*Bot.*) *Gastrodia.* Questo genere, stabilito da Roberto Brown (*Prodr. Nov.-Holl.*, 1, pag. 330), che poco s'allontana dal genere *limodorum* e sembra avvicinarsi al *limodorum epipogium* dello Swartz, è così caratterizzato: corolla tubulata, d'un sol pezzo, divisa in sei lobi, il sesto in forma di labbro libero, distaccato, unguicolato, inclinato sul corpo del pistillo, il quale è allungato, concavo alla sommità, ingrossato anteriormente nel punto dove è lo stimma; un'antera mobile, terminale, caduca, di due logge ravvicinate; le masse polviscolari composte di particelle angolose che si separano con elasticità.

** Questo genere, stabilito dal Brown e adottato dallo Sprengel, non conta che una specie. (A. B.)

Gastrodia sesamoide, *Gastrodia sesamoides*, R. Brow., *Prodr. Nov.-Holl.*, 1, pag. 330. Pianta di radici carnose, ramose, articolate, collo scapo guernito di squamme vaginali, corte, alterne; di fiori disposti in racemi patenti; di corolla bianca o giallastra, molto simile a quella del sesamo. Questa pianta, che richiederebbe maggiori particolarità onde esser meglio conosciuta, cresce alla Nuova-Olanda sulle radici degli alberi.

I petali, riuniti e saldati nella parte inferiore, rappresentano una corolla monopetala, tubulata. Considerata sotto questo rapporto, essa può esser distinta dal *limodorum*, come lo ha fatto il Brown. (Poir.)

** GASTRODO, *Gastrodus*. (*Entom.*) Megerle indica sotto questo nome una delle numerose sezioni da lui stabilite e smembrate dai Curculioni. Non conosciamo i caratteri di questo genere, che è vicino ai *Pachigastri* di Germar, e che contiene delle specie proprie all'Italia, alla Spagna, all'Austria, alla Stiria ed al Brasile. Dejean (Catal. dei Coleott., pag. 90) adotta questo nuovo genere e ne novera sette specie. (Audouin, *Diz. class. di St. nat.*, *tom.* 7.° *pag.* 163.)

** GASTRODUS. (*Entom.*) Denominazione latina del genere Gastrodo. V. Gastrodo. (F. B.)

** GASTROGLOTTIS. (*Bot.*) Sotto questa denominazione il Blume e il Lindley, pag. 14, stabiliscono un genere di orchidee per una specie, *gastroglottis montana*, che cresce a Giava. (A. B.)

GASTROLOBIO. (*Bot.*) *Gastrolobium*, genere di piante dicotiledoni, a fiori completi, papilionacei, della famiglia

delle *leguminose*, e della *decandria monoginia* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: calice bilabiato, quinquefido, non accompagnato da brattee; una corolla papilionacea; i petali quasi tutti della stessa lunghezza; dieci stami liberi; un ovario pedicellato, di due ovuli, sovrastato da uno stilo subulato, ascendente e da uno stimma semplice. Il frutto è un legume ventricoso.

** Questo genere, che ha delle relazioni col genere *sclerothamnus*, fu stabilito da Roberto Brown per una sola specie, ed è stato adottato dagli altri botanici e aumentato d'una seconda specie dal Lindley. (A. B)

Gastrolobio bilobo, *Gastrolobium bilobum*, R. Brow. *in* Ait, *edit. nov.*, vol. 3, pag. 16. Pianta scoperta sulle coste della Nuova-Olanda; di fusti legnosi; di ramoscelli guerniti di foglie alterne, bilobe, lunghe un pollice, smussate all'apice, setacee nella pagina inferiore; di lobi rotondati, con una punta mucronata più corta dei medesimi; di legumi ventricosi, pedicellati nel calice, col pedicello lungo quanto il tubo calicino. V. la Tav. 446. (Poir.)

** L'altra specie, che pure cresce alla Nuova-Olanda, è stata dal Lindley addimandata *gastrolobium retusum*. (A. B.)

GASTROLOBIUM. (*Bot.*) V. Gastrolobio. (Poir.)

** GASTROMERIA. (*Bot.*) È un genere pochissimo noto della famiglia delle *scrofulariee* proposto dal Don. (A. B.)

GASTROMICI e GASTEROMICI. (*Bot.*) *Gastromyci* et *Gasteromyci*. Secondo ordine della famiglia dei *funghi* nel metodo del Link. I funghi che lo costituiscono sono globolosi o sferoidi, composti d'una membrana (*sporangium*, Link.) che contiene dei seminuli nudi. Quest'ordine è suddiviso in otto serie, espresse nei seguenti articoli.

1.° Le Mucioree;
2.° Le Sotiorae;
3.° Le Divarisporee;
4.° Le Floccosae;
5.° Le Micetodee;
6.° Le Compositae;
7.° Le Rantisporae;
8.° Le Solido-Grumosae.

Lo stabilimento dell'ordine dei gastromici devesi al Willdenow; dopo il quale ha ricevuto grandissimi sviluppi, soprattutto per parte del Link, e di T. F. L. Nées ab Esenbeck, nel suo *Radix plantarum mycetoidearum*. (Lem.)

** GASTRONEMA. (*Bot.*) L'Herbert propone sotto questa denominazione un genere di piante monocotiledoni, della famiglia delle *amarillidee* e dell'*esandria monoginia* del Linneo, per una pianta che è il *cyrtanthus uniflorus*, Ker, *Bot. reg.*, tab. 168, o *cirtanthus angustifolius*, Ker, *Revis.*, pag. 28, o *amaryllis clavata*, Herit., *Sert.*, n.° 11. I caratteri generici assegnati dallo stesso Herbert, sono i seguenti: germe ovale; tubo curvato, cilindrico nel mezzo, ventricoso di sopra; sei stami con filamenti inseriti nel tubo, tre dei quali declinati, i tre inferiori diritti, conniventi all'apice. Questo genere figura presso Augusto ed Ermanno Schultes (*Syst. veg.*, 7, pag. 899) come terza sezione del genere *cyrtanthus*. L'unica specie di gastronema è il *gastronema clavatum*, pianta nativa dell'Affrica meridionale. (A. B.)

** GASTROPACA, *Gastropacha*. (*Entom.*) Genere stabilito da Germar che lo ha smembrato dalle Bombici e che comprende quelli fra tali Insetti che hanno i palpi prominenti a guisa di becco e le ali dentellate. Il colore delle loro ali li fa rassomigliare a foglie passe: perciò molte specie hanno ricevuti i nomi di *Quercifolia*, *Populifolia*, *Betulifolia*, *Ilicifolia*, ec. V. Bombice. (Audouin, *Diz. class. di St. nat.*, *tom.* 7.°, *pag.* 164.)

** GASTROPACHA. (*Entom.*) Denominazione latina del genere Gastropaca. V. Gastropaca. (F. B)

GASTROPLACE, *Gastroplax*. (*Malacos.*) Genere di molluschi della famiglia delle Laplisie ovvero dell'ordine dei Monopleurobranchi di De Blainville, e di quello dei Tettibranchi di Cuvier, stabilito dal primo per un animale molto singolare da lui osservato, descritto e rappresentato nella Collezione del Museo britannico, favore che deve all'amicizia del dottor Leach. L'estratto del suo lavoro è stato pubblicato nel Bullettino della Società filomatica, anno 1819, pag. 178. I caratteri di questo genere sono: Corpo ovale, aderente sopra? molto depresso, fornito inferiormente d'un largo disco muscolare o piede, che sopravanza da tutte le parti il mantello, il quale è appena distinto; una specie d'infundibolo anteriormente, in fondo al quale sono la bocca e due

tentacoli orali a guisa di cresta e peduncolati; due tentacoli superiori divisi e lamellosi internamente; branchie numerose e che formano un lungo cordone il quale occupa tutto il lato anteriore e destro di un solco che separa il corpo dal piede; ano alla parte posteriore del cordone branchiale; i due sessi sopra il medesimo individuo e i di cui orifizii distinti comunicano fra loro per un solco esterno; conchiglia non simmetrica, per l'affatto piana tanto sopra che sotto, a margini irregolari, ad apice appena visibile ed eccentrico, aderente sotto la parte sinistra del piede. V. la Tav. 879.

Conoscesi finquì una sola specie di questo genere, che De Blainville ha proposto di chiamare il Gastroplaca tubercoloso, *Gastroplax tuberculosus*. La sua sola conchiglia è stata rappresentata da Chemnitz, sotto il nome di *patella umbracula*, ed i mercanti la indicano comunemente con la denominazione di *ombrello chinese*. Siccome la definizione sopraccennata sembrerà certamente ben singolare, daremo la descrizione dell'animale tal che l'abbiamo veduto in buono stato di conservazione nell'alcool. Il corpo è molto largo, depresso, quasi rotondo, un poco appuntato posteriormente e fortemente smarginato in avanti nella linea media: grosso nel mezzo del dorso, ch'è affatto piano, si attenua appoco appoco fino ai margini, talchè i suoi lati sono declivi. La parte media è piana, che forma il dorso propriamente detto, era semplicemente coperta da una pelle bianca, molle, sottile, e che certamente era protetta dall'azione dei corpi esterni in un modo qualunque: infatti, questa specie di elevazione era circoscritta da una fascia muscolare, sul margine della quale era la parte libera del mantello, pochissimo prominente, assai tenue e lacera evidentemente in un modo assai irregolare. Oltre a questo margine libero, la parte superiore dell'animale è quella del piede, ed è coperta da moltissimi tubercoli di differenti grossezze; ma, fra il mantello ed il margine del disopra del piede trovasi un largo spazio o solco la di cui pelle era liscia, e nella parte anteriore e laterale destra del quale vedesi una lunga serie di branchie numerose a guisa di grossa piramide, che non poteva esser ricoperta da ciò che rimaneva dei margini del mantello. Alla parte anteriore del dorso del piede trovasi un altro largo solco, che parte ad angolo retto dal primo, il quale va a finire nell'incavo marginale di cui abbiamo parlato di sopra. Al punto di diramazione dei due solchi vedesi a destra ed a sinistra un organo di forma singolare, involuto, e il di cui interno è rivestito d'una membrana finamente pieghettata, l'analogo del così detti tentacoli superiori delle laplisie. In avanti e nel solco anteriore trovasi una grossa varice che comunica, per mezzo d'una fessura molto corta, con un orifizio, termine dell'apparato femminile della generazione. L'incavo marginale anteriore conduce in un largo infundibolo, il di cui grosso margine è screpolato. Nella sua parte più profonda trovasi una grossa papilla prominente con una fessura verticale per la bocca, e da ambedue i lati una specie di cresta o d'appendice cutaneo, assai irregolarmente dentellato nel suo contorno ed attaccato solamente per una specie di peduncolo che occupa presso appoco il mezzo d'uno dei lunghi margini, e sono i tentacoli orali. Finalmente, tutta la parte inferiore di questo singolar mollusco è formata da un disco muscolare enorme, per l'affatto piano, bianco, liscio, assolutamente come nei molluschi gastropodi; ma la maggior singolarità si è che tutto il lato destro, ed anco una gran parte del mezzo di questo piede, era ricoperto da un disco cretaceo ovvero da una conchiglia per l'affatto piana, composta, secondo il solito, di strati applicati gli uni sugli altri, ed alla quale aderiscono evidentemente e fortemente le fibre muscolari del piede, che si trovano sotto.

In quanto alla struttura interna, De Blainville ha trovate molte analogie con quella della laplisia; la massa orale assai forte è fornita dei suoi muscoli e d'una placca dentaria linguale, e di glandule salivari. L'esofago, molto corto, si dilata quasi subito in un ampio stomaco membranoso, avvilupato nel lobo posteriore e più voluminoso del fegato, che vi versa la bile per quattro aperture. Il canale intestinale è largo; dopo due o tre curve sbocca posteriormente alla serie branchiale in un orifizio natante. Le branchie sono marginate da una grossa vena, nella quale termina successivamente ogni vena branchiale; il cuore, formato, secondo il

consueto, d'una orecchietta ove giunge la vena branchiale, e d'un ventricolo d'onde escono le due aorte, trovasi situato quasi trasversalmente un poco avanti la metà anteriore del dorso. In quanto agli organi della generazione, sono quasi simili a quelli delle laplisie.

Il cervello, situato come al solito, è composto di tre ganglii simmetrici da ambedue i lati; dai due anteriori nascono i nervi anteriori, e dal terzo l'anello subesofageo.

Nulla conoscesi sui costumi di quest'animale che vive nei mari della China; ma, secondo la posizione estremamente anomala della conchiglia, è difficil cosa il concepire come potrebbe strascicarsi. Perciò De Blainville, appoggiandosi sull'aver dovuto il dorso, coperto d'una sottilissima pelle, esser egualmente difeso dall'azione dei corpi esterni, ha supposto che questo mollusco fosse, per così dire, compreso fra due corpi protettori, l'uno inferiore, ovvero la conchiglia, e l'altro superiore, che potrebbe essere o una specie di valva sottilissima e aderente come nelle anomie, ovvero qualchè scoglio: ipotesi che può eziandio essere avvalorata dalla cavità in fondo alla quale è la bocca, e verso la quale i tentacoli peduncolati potrebbero, col loro moto, determinare il giungere delle sostanze nutritive. (Da B.)

GASTROPLAX. (*Malacoz.*) Denominazione latina del genere Gastroplace. V. Gastroplaca. (Da B.)

GASTROPODA. (*Malacoz.*) Denominazione latina della classe dei Gastropodi. V. Gastropodi. (Da B.)

GASTROPODI, *Gastropoda*. (*Malacoz.*) Denominazione che G. Cuvier, nei suoi primi lavori sulla classazione degli animali mulluschi, ha sostituita a quella di *limaces* di Pallas, e specialmente a quella di *repentia*, che aveva adoperata il Poli per indicare tutte le specie di molluschi nudi o conchiferi, che si strascicano sul ventre come le lumache e le chiocciole. Nel suo Metodo è la terza classe dei molluschi, come potremo vedere all'articolo Malacologia ove ne daremo l'analisi.

De Lamarck, che adopera egualmente questa denominazione, sebbene in un modo meno importante, la ristringe ai molluschi il di cui piano muscolare locomotore occupa tutta la parte inferiore del ventre, o l'addome, dando quella di Trachelipodi alle specie nelle quali è attaccato per una specie di peduncolo sotto il collo, come nelle conchiglie spirivalvi.

Secondo la nostra maniera di vedere, questo vocabolo indica un carattere d'ordine, e spesso ancora di genere solamente, e che l'organo della locomozione occupa tutta la faccia inferiore dell'addome. (Da B.)

** GASTROPTERON. (*Malacoz.*) Denominazione latina del genere Gastrottero. V. Gastrottero. (F. B.)

** GASTROTTERO, *Gastropteron*. (*Malacoz.*) Genere della gran divisione dei molluschi, della classe dei gasteropodi, dell'ordine dei tettibranchi, stabilito da Meckel. I Gastrotteri sembrano aceri il di cui piede spiega i suoi margini in larghe ali le quali servono al nuoto, che si effettua col dorso in giù. Non hanno conchiglia nè armatura pietrosa allo stomaco; una leggerissima ripiegatura della pelle è il solo vestigio d'opercolo branchiale che in loro osservasi.

La specie conosciuta è del Mediterraneo, *Gastropteron Meckelii*, Kosse, *Diss. de Pteropodum ordine*, *Holoe*, 1813, fig. 11-13, e Blainv., Malacol., tav. 45, fig. 5, o *Clio Amati*, Delle Chiaie, Memor., tav. 11, fig. 1-8. È un piccolo mollusco d'un pollice di lunghezza sopra due di larghezza quando le sue ali sono spiegate. V. la Tav. 1011. (F. B.)

GAT, KAT. (*Bot.*) Nomi arabi del *catha* del Forskael, che secondo il Vahl, è una specie di *celastrum*. (J.)

GATA. (*Ittiol.*) Gli Spagnuoli, secondo Parra, applicano questo nome ad un pesce cane che Schneider chiama *Squalus punctatus*. (I. C.)

GATAF, RAGHAT. (*Bot.*) Dice il Forskael che in Egitto ha questi nomi l'*atriplex glauca*. (J.)

GATBA. (*Bot.*) Questo nome e quello di *addræjsi* si assegnano in Arabia secondo il Forskael, al *tribulus terrestris*, e l'altro di *kotabo* al suo *tribulus hexandrus*, che il Delile chiama *tribulus alatus*. Lo stesso autore cita altresì pel *tribulus terrestris* il nome di *Kharchoum-elnaget* nell'alto Egitto, e di *Kenyssahaseck*; e il Dalechampio aggiunge quelli di *hasoch* e *hoserk*. (J.)

GATAN. (*Conch.*) Adanson (Seneg., pag. 233, tav. 17) ne fa una specie di Cama, Gmelin una specie di *Solen* sotto il nome di *Solen vespertinus*, e De Lamarck una specie di Psammobia, da lui

chiamata *Psammolia vespertina*. (De B.)

GATERINO. (*Ittiol.*) Denominazione araba d'un pesce che Forskal e Linneo hanno posto fra le Sciene. È l'Olocentro gaterino, *Holocentrus gaterinus* degli Ittiologi moderni. V. Olocentro. (I. C.)

GATIONA. (*Bot.*) *Gatyona* [*Cicoriacee*, Juss.: *Singenesia poligamia uguale*, Linn.]. Questo genere di piante, per noi proposto nel Bullettino della società filomatica (novembre 1818) appartiene alla famiglia delle *sinantere*, e alla tribù naturale delle *lattucee*, seconda sezione delle *lattucee-coepidee*, dove lo collochiamo infra i generi *nemauchenes* e *anisoderis*. Dal primo de'quali poco differisce, ed ha pure molte affinità coi generi *crepis*, *barkhnusia* e *picris*.

Calatide non coronata, raggiatiforme, composta di molti fiori sfesi, androgini. Periclinio uguale ai fiori centrali e globulosi inferiormente, formato di squamme uniseriali, uguali, lineari, che lo abbracciano, accompagnate alla base da alcune squammettine soprannumerarie, sparse subulate. Clinanto piano, alveolato, con tramezzi carnosi, dentellati. Cisselle interne cilindracee, attenuate superiormente in un colletto, e provviste di costole longitudinali, rotondate, striate trasversalmente; le cisselle marginali molto lisce, e provviste sulla faccia interna d'un'ala longitudinale membranosa. Pappi composti di squammettine disuguali, barbellulate. Corolle alquanto glabre.

Gationa globulifera, *Gatyona globulifera*, Nob., *Bull. de la soc. philom.* (novembr. 1818); *Picris globulifera*, Desf., *Tabl. de l'éc. de bot.*, edit. 2; *Crepis Dioscoridis?* Linn.; Decand. Pianta erbacea, alta da uno a due piedi; di fusto ramoso, cilindrico, glabro, colla parte superiore sprovvista di foglie, e divisa in ramoscelli lunghi, nudi, gracili, semplici o biforcati; di foglie alterne, sessili, semiamplessicauli, glabre, le inferiori lunghe sei pollici, quasi spatolate, picciuoliformi inferiormente, obovali superiormente, irregolarmente sinuato-deotate, le superiori progressivamente più corte, sessili, obovali bislunghe, sagittate alla base, sinuato-dentate; di calatidi solitarie all'apice del fusto e dei ramoscelli, col periclinio biancastro, quasi tomentoso, coi fiori gialli, rossastri disotto: dopo la caduta delle corolle le calatidi divengouo globolose, lo che ha cagionato a questa specie il nome di *globulifera*. Coltivasi a Parigi nel giardino del re, dove n'abbiamo studiato i caratteri generici e specifici.

** Questa sinantera cresce in Francia, nella Germania meridionale, nella Svizzera presso Basilea, nell'Ungheria, nella Croazia, nel Piemonte e nel Belgio, ed ha per sinonimi, oltre i citati, anco quelli di *crepis croatica*, Horo., *Hort. Hafn. suppl.*, pag. 90, di *crepis tomentosa*, Moench, di *crepis patula*, Desf., di *crepis heterosperma*, Sebrad., e di *crepis pterospesma* dei giardinieri. (A. B.)

Avendo il Vahl assicurato al Desfontanici che questa pianta era il vero *crepis Dioscoridis* del Linneo, il Decandolle la descrisse e figurò sotto questo nome nella Flora francese e nei suoi *Icones plantarum Galliæ rariorum*. (E. Cass.)

** Il Decandolle fino dal 1838 mandando in luce l'ultima parte della famiglia delle *composte*, conteuute nel settimo volume del suo Prodromo, tolse dai *crepis* la specie qui sopra descritta, e ne fece tipo d'un nuovo genere, sotto la denominazione di *cnoptera*, al quale riunì come sezione il *gatyona* del Cassini e il *nemauchenes* dello stesso botanico. (A. B.)

** GATTA [Erba]. (*Bot.*) La *nepeta cataria*, tanto dal Mattioli quanto dal Micheli, trovasi registrata sotto il nome di *erba gatta*, che le è comune in Toscana, dove è pur detta *erba gattaja* ed *erba gattaria*.

La *conyza squarrosa* in alcune parti della Toscana conoscesi col nome d'*erba gatta*. (A. B.)

** GATTA ABBRUCIATA [Pera]. (*Bot.*) Presso il Lastri e il Micheli registrasi questo nome volgare d'una varietà di pero, ch'è il *pyrus communis sativa, fructu brumali oblongo dilutius rufescente*, del Tournefort. V. Pero. (A. B.)

GATTAIR. (*Ornit.*) Denominazione araba che, secondo Forskal (*Descript. animalium*, ec., pag. 3 n.° 10), è data, in Egitto, ad un'alzavola, *Anas gattair*, Linn. V. Anatra. (Ch. D.)

** GATTAJA o GATTARIA [Erba]. (*Bot.*) V. Gatta [Erba]. (A. B.)

** GATTARIA. (*Bot.*) Nome officinale della *nepeta cataria*. V. Nipitella. (A. B.)

GATTEGGIANTE. (*Erpetol.*) Razoumowski ha applicata questa denomina-

sione ad un piccolo colubro che ha scoperto nelle vicinanze di Losanna, in Svizzera. V. Colubro. (I. C)

GATTEGGIANTE. (*Min.*) Delamétherie ha applicato questo nome alle pietre semitrasparenti che hanno dei reflessi lucenti e variati, secondo l'aspetto sotto il quale si veggono; pone in questa specie di genere, l'*occhio di gatto* (V. Quarzo gatteggiante), l'eliolite, l'ecatolite (V. Felspato gatteggiante), e l'occhio di pesce, V. Felspato perlato. (B.)

GATTEGGIANTE ORIENTALE. (*Min.*) È una varietà di corindone telesio, pur conosciuta sotto il nome di *zaffiro occhio di gatto.* V. Corindone. (B.)

GATTENHOFFIA. (*Bot.*) Il Necker divise le calendule del Linneo in tre generi, sotto i nomi di *calendula*, *gattenhoffia* e *lestibodea*. I due ultimi generi non ci sembrano tali da esser distinti, e tanto l'uno quanto l'altro si trovan compresi nel nostro genere *meteorina*. V. Meteorina, Dimorfoteca. (E. Cass.)

** GATTERO. (*Bot.*) Il *populus alba* conoscesi sotto questo nome volgare in alcune parti della Toscana, ed è così addimandato anco dal Montigiano e dal Cesalpino. V. Pioppo. (A. B.)

** GATTICE. (*Bot.*) Nome volgare del *populus alba*. V. Pioppo. (A. B.)

GATTO, *Felis*, Linn. (*Mamm.*) Questo nome, derivato da *catus*, è stato esteso dai naturalisti, dall'animale domestico, al quale lo diamo, a tutti gli animali che gli rassomigliano pei punti principali della loro organizzazione.

Vi sono pochi generi nella classe dei mammiferi nei quali le specie sieno tanto numerose quanto in questo, e dove sia più difficile il formarne dei gruppi per agevolarne lo studio.

I gatti si distinguono da tutti gli altri carnivori pei loro denti e per le unghie. Sono i soli che abbiano quattro molari alla mascella superiore; uno tubercoloso, uno carnivoro, e due falsi molari; e tre alla mascella inferiore; uno carnivoro e due falsi molari. Il tubercoloso non ha denti in opposizione; il carnivoro superiore ha tre lobi ed un piccolo tubercolo alla sua faccia interna ed alla parte anteriore, ed il carnivoro inferiore è senz'appendice calcaneiforme e con due lobi. (V. Dente e Carnaci.) Sono pure i soli le di cui unghie si erigano e si nascondano intieramente fra i diti, in modo da conservare le punte ed il taglio. Del resto, hanno due canini e sei incisivi per mascella, ed i loro diti sono cinque ai piedi anteriori, con l'interno molto piccolo, e quattro ai posteriori; i quali diti sono cortissimi apparentemente, perchè l'ultima falange si erige e si nasconde con l'unghia.

Questi animali sono i più carnivori di tutti i mammiferi; e sebbene sparsi sulla superficie quasi intiera del globo, i loro costumi sono dappertutto presso appoco i medesimi. Dotati d'un vigore prodigioso, e delle armi più potenti, assalgono raramente gli altri animali a forza aperta; la scaltrezza e l'astuzia dirigono tutti i loro moti, sono l'anima di tutte le loro azioni. Camminando senza romore, arrivano al luogo ove la speranza di trovare una preda li dirige; avvicinandosi strasciconi alla loro vittima, ed acquattati nel silenzio, senza che alcun moto li palesi, attendono l'istante propizio con una pazienza inalterabile; quindi, slanciandosi ad un tratto, piombano su di essa, la lacerano con le unghie, e saziano per qualche ora la sete di sangue che li divorava. Satolli, si ritirano nel centro del campo che hanno scelto per loro impero. Colà, in un profondo sonno attendono che qualche nuovo bisogno ne li sollèciti ad uscirne. Quello dell'amore, non meno potente sui loro sensi della fame, alternativamente li toglie al riposo; ma la ferocia del loro naturale non è addolcita da questo bisogno, del quale è scopo la conservazione della vita. Il maschio e la femmina si chiamano con grida acute, si avvicinano con diffidenza, sfogano il loro ardore minacciandosi, e si separano pieni di terrore. L'amore dei figli è conosciuto dalle sole madri. I gatti maschi sono i più crudeli nemici della loro progenie. Sembrerebbe che la natura non abbia potuto trovare che in essi medesimi i mezzi di proporzionare il loro numero a quello degli altri esseri, come non ha potuto trovare che in noi quelli di porre dei limiti all'impero della nostra specie. Tali sono infatti i costumi della tigre come della pantera, del leone come del gatto domestico.

Frattanto questi animali, che nessuno amore può addomesticare, sono capaci di affezionarsi pel sentimento della riconoscenza. Quando la violenza li co-

stringe a ricevere delle enre ed il nutrimento da una mano straniera, l'abitudine finisce col renderli confidenti, e ben presto la loro fiducia si cangia in una vera affezione, la quale giunge perfino a farne degli animali domestici: poichè il naturale dei gatti è talmente simile in tutte le specie, che non ci nasce alcun dubbio sulla possibilità di render domestici il leone e la tigre come il nostro gatto medesimo.

Una gran forza, una grande indipendenza, pregiudicano, come sappiamo, allo sviluppo delle facoltà intellettuali, rendendole inutili: il qual mezzo è sempre il più semplice per giungere allo scopo che si preferisce. Ora, tranne l'uomo, i gatti non hanno nemici che attentino alla loro vita; e non vi ha animale di cui facciano preda che possa loro resistere; la loro sola risorsa consiste in una pronta fuga. I gatti non possono correre con rapidità: unico sviluppo di forza al quale la loro organizzazione non si presta; e, sotto questo punto, è la loro sola imperfezione, ove si possa peraltro chiamar così la privazione d'una facoltà che avrebbe tratta seco la devastazione dei continenti, e vi avrebbe estinta la vita animale, poichè, dopo aver veduto quanto possa la forza d'una tigre spinta dalla fame, e la destrezza o la leggerezza d'un gatto selvaggio, è impossibile il concepire come gli altri animali avrebbero potuto scampare dalla morte, se la fuga fosse stata loro inutile. Il bufalo e l'elefante medesimo cadono sotto l'artiglio del leone, e gli alberi più elevati non difendono gli uccelli contro le sorprese delle piccole specie di gatti.

Questi animali, infatti, non manifestano mai, nello stato selvaggio, un'intelligenza molto estesa: perciò non si cacciano, propriamente parlando, ma si assalgono a forza aperta o per sorpresa. Le loro astuzie non consistono che nel silenzio e nel mistero. Le grandi specie si ritirano nelle folte foreste, e le piccole si stabiliscono sugli alberi o nelle tane, quando non trovano delle già fatte; ma ogni individuo, fidando in se medesimo per la conservazione della sua esistenza e vivendo in un profondo isolamento, è privo di quelle risorse che troverebbe nell'associarsi ad altri individui, e dei vantaggi che procurano gli sforzi di più diretti verso uno scopo comune: non già che la natura abbia data la forza a questi animali per circoscrivere la loro intelligenza; quando sono una volta assoggettati all'uomo, quando sono costretti dalla sua potenza a vivere in circostanze nelle quali non si sarebbero mai posti da loro stessi, in simil caso il loro intelletto si sviluppa, si aumenta, e presenta delle risultanze affatto inaspettate. La diffidenza sembra essere il distintivo più evidente del loro carattere; perciò la domesticità non lo cancella mai del tutto, e presenta i maggiori ostacoli quando si vogliono addomesticare. La menoma circostanza insolita basta per spaventarli, per far loro temere qualche pericolo, qualche sorpresa: sembrerebbe che si giudichino come li giudichiamo noi medesimi.

Questo naturale tranquillo, paziente ed accorto, sta in perfetta armonia con le qualità fisiche dei gatti. Non vi sono animali le di cui forme ed articolazioni sieno più rotonde; i di cui moti sieno più agili e più leggieri; ed anco in ciò tutte le specie si rassomigliano. Chiunque ha veduto un gatto domestico, può farsi un'idea della fisonomia, della forma e portamento degli altri gatti: tutti hanno, com'esso, una testa rotonda, con forti baffi, un collo muscoloso, un corpo allungato e quasi tanto grosso al ventre che al petto, ma stretto, e che può ristringersi maggiormente al bisogno; diti cortissimi; zampe forti, poco elevate, le anteriori particolarmente; a la maggior parte hanno una coda assai grande e molto mobile. Camminano con lentezza e precauzione, abbassando le gambe posteriori; si ripiegano assai facilmente sopra loro stessi; fanno uso delle loro membra, e specialmente delle zampe anteriori, con una destrezza piacevole a vedersi; non hanno un movimento malagevole; quando corrono, sembrano sdruceiolare; quando si slanciano, si direbbe che volano.

I maschi si distinguono dalle femmine per una testa più grossa, più larga, più rotonda, e per una statura generalmente maggiore.

La loro vista non sembra avere un lunghissimo tratto; ma veggono egualmente bene il giorno e la notte. La loro pupilla si dilata e si ristringe secondo la quantità della luce; e l'estrema sensibilità che manifesta quest'organo, dipende probabilmente dal colore generalmente giallognolo della coroide.

In alcune specie, la pupilla, ristringendosi, prende una forma allungata verticalmente; in altre conserva costantemente quella d'un disco.

La poca estensione del naso non ha permesso a questi animali d'avere un odorato finissimo; peraltro consultano questo senso con attenzione prima di mangiare, ogni qualvolta sentono qualche odore, e nel loro primo moto d'inquietudine, allorchè non ne conoscono la causa. Le narici sono circondate da un organo glanduloso più piccolo di quello dei cani.

La lingua è vestita di papille cornee, che alterano certamente le sensazioni del gusto; perciò i gatti divorano più di quel che non maugino. Il cibo non sembra produrre in loro impressioni gradevoli che quando li è disceso nello stomaco, tanto sono solleciti ad inghiottirlo; non masticano, propriamente parlando, i loro alimenti; li tagliano soltanto in pezzi tanto piccoli da poter passar per l'esofago, e masticano ed inghiottono senza interruzione, finchè sieno satolli. Tengono la preda fra le zampe anteriori, e bevono lambendo. I loro escrementi sono sempre sotterrati accuratamente: l'acuto odore che tramandano potrebbe palesare un ritiro che dev'essere nascosto.

Il senso dell'udito sembra essere stato in loro il più favorito, quantunque la conca esterna dell'orecchio non sia molto sviluppata; alcune specie peraltro l'hanno più elevata delle altre; è mobile, la sua apertura è assai grande e ripiena di numerose sinuosità; la membrana e la cassa del timpano sono egualmente assai estese, ed, infatti, i gatti si dirigono particolarmente per mezzo del loro udito; il suono più impercettibile per noi e loro sensibile, e dietro al romore dei passi della loro preda si risolvono ad inseguirla.

Il tatto di tutta la superficie del corpo è molto sensibile; i peli sericei ne sono l'organo esterno; ma è specialmente sviluppato ai baffi. Parrebbe che i gatti sieno abituati a ricevere da queste lunghe setole numerose impressioni; poichè, quando ne sono privi, i loro moti, le loro azioni provano un imbarazzo notabile, che solo si dissipa molto tempo dopo. Le zampe hanno sotto tubercoli grossi ed elastici, i quali contribuiscono a rendere tanto leggiero il passo di questi animali. Il più grande, che trovasi alla base dei diti, avvicinasi alla forma d'un trifoglio; gli altri sono ellittici, e situati all'estremità di ogni dito, cioè, sotto la seconda falange, la prima, armata d'unghia, essendo sollevata; e vedesi, sotto le zampe anteriori, presso la giuntura, un tubercolo particolare, lungo, stretto e prominente che somiglia ad un rudimento di dito.

I gatti in generale hanno un pelame morbido: perciò le loro pelli formano un articolo assai importante di commercio. La maggior parte hanno le due specie di peli: i lanosi sono generalmente grigi, gli altri possono formare all'animale un mantello ricchissimo. Vi sono dei gatti di pelame giallognolo; altri sono grigi, neri, lionati; la tigre ha delle fasce trasversali nere; lo giaguar è coperto di macchie ocellate; il gueppard ha delle macchie piene; alcuni sono ornati di fasce longitudinali; altri sono ticchiolati da un mescuglio uniforme di due colori differenti. In generale, il pelame dei gatti tende ad esser variato; molte specie che, nel loro stato adulto, hanno un colore uniforme, portano una livrea nascendo, e forse nuove osservazioni estenderanno questa regola a quelle che non ci sono ancora nota nella loro prima età. In alcune specie, si veggono ricche criniere; in altre, la coda ha alla sua estremità una folta ciocca, e la lince ha le orecchie terminate da un penicillo di peli, ec.

Gli organi della generazione nulla presentano di particolare, all'esterno, nelle femmine, che sembrano tutte aver quattro mammelle. In stato di riposo, la verga del maschio è diretta in addietro; ma si porta in avanti nell'erezione, ed il glande è coperto di papille cornee acutissime, alle quali si attribuiscono le grida della femmina nella copula; i testicoli sono esterni, in uno stretto scroto.

La voce, nelle grandi specie, è un romore roco fortissimo, che si cangia, nelle piccole, nel così detto miagolare. Ma, oltre a questo grido, il di cui carattere principale trovasi nelle une come nelle altre, ogni specie ha più o meno la proprietà di far sentire dei suoni particolari, i quali ad essa sola appartengono.

Quando questi animali sono in collera, tramandano un odore fetidissimo.

Tali sono i principali distintivi pei

quali si caratterizzano i gatti. Abbiamo potuto vedere, nella loro generalità, quanto effettivamente questo genere sia naturale, e l'anatomia non farebbe che confermare questa verità, dimostrandoci ancor meglio l'ammirabile e semplice armonia che regna fra l'organizzazione, i moti ed i costumi di questi animali. Perciò, più penetriamo nella natura, più si scuoprono le sue ricchezze, più ancora ci inalziamo all'idea d'un'intelligenza semplice nella sua volontà e infinita nella sua potenza, senza la quale il nostro intelletto non può concepire nè forza reale nè ordine durevole.

Nessun gatto dell'antico mondo incontrasi nel nuovo. Le grandi specie d'Affrica sembrano trovarsi in Asia; ma la tigre non ha oltrepassati i bacini bagnati dai fiumi che sboccano nel mare delle Indie.

La molta rassomiglianza che tutte le specie di gatti hanno fra loro, non ha permesso, finquì, come abbiamo già detto, di suddividere il loro genere. Uno solo dei loro organi presenterebbe i mezzi di farlo naturalmente, e sono gli occhi. Abbiamo veduto che in alcuni la pupilla, ad una luce discreta, presenta la forma d'un disco, mentre in altri offre una forma molto allungata. Il quale ultimo carattere è più particolarmente proprio alle piccole specie di gatti, a quelle di vita notturna, che passano la notte nel provvedere ai loro bisogni, ed il giorno in riposo, mentre la pupilla rotonda sembra appartenere più specialmente ai gatti diurni, cioè, a quelli che distinguono chiaramente gli oggetti in pieno giorno, senza peraltro perdere la facoltà di vederli anco la notte. Per mala sorte le osservazioni non sono state tanto moltiplicate da poter l'uso di questo carattere, d'altronde importante, condurre a risultanze molto estese; è stato osservato solamente sopra pochissime specie, ed è per l'affatto sconosciuto sulle altre. Per presentare sotto un punto di vista generale le specie proprie ad ogni continente, descriveremo successivamente quelle che si trovano nell'antico mondo, e quelle che s'incontrano nel nuovo; e siccome abbiamo potuto, per la gran rassomiglianza dei gatti fra loro, presentare i punti principali della loro organizzazione sotto la forma di proposizioni generali, la descrizione delle specie si ridurrà alle particolarità proprie a ciascuna di esse: senza ciò non potremmo che andare incontro a ripetizioni.

Si conoscono in Europa due sole specie di gatti.

Il Gatto selvaggio, *Felis catus*, Linn.; Buffon, tom. VI, fig. 1. Questa specie è un terzo circa più grande del nostro gatto domestico. Il fondo del suo pelame è d'un grigio cupo giallognolo sul quale si veggono delle fasce nere poco distinte, longitudinali sul dorso, e trasversali sui fianchi, sulle spalle e sulle cosce. Il petto ed il ventre inferiore sono grigi bianchi, come pure gli angoli della bocca; le labbra sono nere; le zampe hanno una tinta lionata al loro lato interno, e la pianta è nera; la coda è annulata e la cima nera: ma la maggior parte di tali caratteri sembrano variare; i soli costanti, sono il fondo grigio del pelame, ed il color nero delle labbra, della pianta dei piedi e della cima della coda.

Il gatto selvaggio è ancora comune nelle nostre foreste; al che è da attribuirsi in parte la rassomiglianza che hanno con esso i gatti domestici delle campagne: le femmine domestiche con loro si accoppiano, e conservano così nella loro razza i caratteri primitivi della specie.

Come sappiamo, le diverse varietà di gatto che alleviamo in domesticità, discendono dal gatto selvaggio. Le nostre cure non hanno prodotte grandi alterazioni su questa specie; i soli peli hanno provato qualche cangiamento nei loro colori, nella finezza o nella lenghezza. Le membra e le proporzioni del corpo sembrano esser rimaste le medesime; e se offrivano delle differenze, ciò sarebbe nel numero delle vertebre della coda e nel suo portamento, che è pendulo nel gatto selvaggio, e sollevato nel domestico. Perciò dai peli si distinguono le razze dei gatti.

Il Gatto domestico con la pianta dei piedi e la labbra nera, rassomiglia molto al gatto selvaggio pei colori, ed anco pel carattere; conserva una grandissima diffidenza, vive solitario e nascosto nelle abitazioni delle campagne, e dimostra solo qualche familiarità con le persone che vede abitualmente a lo nutriscono. È questa probabilmente la varietà che ci manifesta i primi effetti della domesticità sul gatto selvaggio. Il color bianco è il primo che l'influenza dell'uomo sviluppi, e che si mescoli

al grigio della specie. Comparisce dipoi il nero, e per ultimo il lionato. I gatti grigi e bianchi, grigi e neri, e grigi, neri e bianchi, sono i più comoni in questa varietà. I gatti tutti bianchi o tutti neri vi sono più rari, ed i lionati lo sono ancor più. Del restn, traooe quest'ultimn colore, gli altri, semplici o misti, non. caratterizzano comuoemente varietà. A soln riguardn dei colori, si ammettono come tali:

Il Gatto di Spagna, il di cui pelame è tutto lionato o compostn d'un mescuglio di bianco, di linnato e di nero. Le labbra e la pianta dei piedi sono carnicine. Dicesi che i maschi non hanño mai più di due colori.

Sulla considerazinne della natura dei peli, si ammettono dne altre varietà:

Il Gatto dei Certosini, i di cui peli sooo finissimi, e geoeralmente d'un bel grigio lavagnino nniforme; le labbra e la pianta dei piedi sonn nere.

Il Gatto d'Angora, che distinguesi pei suoi peli lunghi e sericei: quelli del ventre discendono talvnlta fino a terra, e quelli del collo formano nn largo collare; ma i peli della testa e delle zampe restann corti. Il colore di qnesti gatti è comnnemente bianco; se ne incontrano però dei grigi, dei lionati, degli screziati, ec. Le labbra e la pianta dei piedi sono costantemente carnicine.

Dal mescuglio di queste diverse razze provengono i nostri gatti comnni.

Le gatte entrano in caldn ordinariamente in primavera ed io autunno, e la gestazione è di due mesi circa. I gattini, in numero di cinqoe o sei, nascono ad occhi chiosi; e solamente dopo il nonn giorno si aprono le palpebre: poppano per moltissimo tempo. La madre ne ha la maggior cura: qoelle che non sono molto domestiche li nascondono con molte precauzioni, e li trasportann altrove appena eredono che sienn stati scoperti; appoco appoco insegnan lorn a mangiare portandoli dei topi o degli uccelli. A diciotto mesi, sonn giooti presso appoco al loro intiero sviluppo, e fin dal primo anno possono accoppiarsi; ma non divengono fecondi che nel secondo. I gatti prodocono per tutta la loro vita, la quale nnn oltrepassa i dodici ai quindici anni.

Si conoscono l'estrema nettezza di questi animali, la loro destrezza e la grazia dei loro scherzi, il modn col quale esprimono il loro contento ed affezione, la loro pazienza nell'insidiare una preda; i guasti che alcuni arrecano nelle campagne con la distrozione delle quaglie, delle starne, dei coniglietti; la loro facilità nel salire sogli alberi, e nello snidare o sorprendere gli uccelli; i piacerl che provano nel riposare su tutto ciò che è polito e soffice; gli effetti singolari che certi odori producono su loro; la specie di furore col quale si rotolano sulla *nepeta cataria*, che da ciò ha preso il nome d'erba gattaria; il loro profondo sonno; la proprietà che ha il lorn pelo d'essere elettrico per confricazione; in una parola, tutte le qualità che son loro naturali o acquisite. Peraltro, anco sotto questi diversi aspetti, è difficile l'incontrare due gatti che si somiglino perfettamente. L'educazinoe li diversifica all'infinito; se alcuni sono ladri Incorreggibili, altri vivono nelle cucine e nei pollai senza esser mai tentati a rubare, e se ne veggono alcuni che seguono il loro padrone come farebbe un cane. Questo alto grado di domesticità di certi gatti è senza dubbio l'esempio più notabile della potenza dell'nomo sogli animali, della flessibilità della loro natura, delle numerose risorse che sonn state date loro per cedere alle circostanze, e per modificarsi secondo le cause che agiscono su loro. Infatti non crediamo, che, eccettoato nei gatti, le nostre cure abbiano sviluppata intieramente e quasi creata una qualità nuova nei nostri animali domestici: noi abbiamo estese, perfezionate quelle che avevano ricevute dalla natura, e specialmente quella che li induce all'affezione. Prima dello stato in cui li abbiamo ridotti, erano guidati da un sentimento naturale a vivere coi loro simili, ad affezionarsi fra loro, ad aiutarsi scambievolmente. Noi non siamo divenuti per essi, in qualche modo, che altri iodividui della loro specie: abbiamo preso solamente su questi animali quell'impero che avrebbero assunto, ma in un grado inferiore, gli individui che fra loro fossero stati più felicemente organizzati. I gatti erano spinti dal loro naturale a viver soli; una profonda diffidenza li seguiva ovunqoe, nulla li consigliava ad affezionarsi alla nostra specie; non si scorgeva in essi alcon germe di sentimeoti affettuosi: e frattanto alcune razze sono completamente domestiche, ed hanno un

estremo bisogno della società degli uomini. Il qual bisogno manifestasi particolarmente nelle femmine: talchè saremmo disposti a trovar l'origine della domesticità nella loro affezione pei figli, ed è da notarsi che i maschi sono molto meno dipendenti di esse. Sembrerebbe che la domesticità di questi non partecipando che di quella della loro madre, abbia per causa l'influenza che la sua natura, modificata da noi, ha esercitata sulla loro, e non già quella disposizione profonda ed indistruttibile sulla quale, per esempio, è fondata la sociabilità del cane.

La domesticità dei gatti non sembra risalire a tempi lontanissimi, almeno in Europa. Sembrerebbe che i Greci li conoscessero pochissimo; Aristotele ne ha detto soltanto qualche parola, ed è così degli altri autori di quel tempo che hanno trattato della storia naturale: peraltro erano comuni presso gli Egiziani. Ma d'onde questo popolo li conosceva egli? Questi animali sono stati trasportati dagli Europei in tutte le regioni della terra, e non hanno provata che una leggiera influenza della diversità dei climi. Bosmann dice che sulle coste di Guinea sono ancora come quelli d'Olanda; le razze d'America, che sembrano provenire dai gatti di Spagna, sono sempre le stesse delle nostre, e quelli dell'India e del Madagascar non hanno subiti importanti cangiamenti: dicesi solamente che in quell'isola, una varietà di gatto che si accoppia con le altre, ha la coda attortigliata. In quanto all'animale domestico, ad orecchie pendule, che trovasi alla China, e che è stato riguardato per un gatto domestico, è dubbio che lo sia realmente. Pallas parla pure, nei suoi Viaggi, d'un animale che dice essere un gatto, di colore lionato molto chiaro, che è ancora poco domestico, e che ha il muso rastremato, e la coda vestita d'un pelo disteso come le penne d'un uccello, ec.; ma questi caratteri sono tanto vaghi e singolari da non dover riguardare quest'animale per una varietà della specie di cui si tratta.

** Non solo gli Egiziani hanno conosciuto il gatto domestico, ch'era uno degli oggetti della loro adorazione e che imbalsamavano, ma i Greci ancora, gli Ebrei, gli Assiri, i Siri, e gli abitanti dell'Asia minore, dell'Affrica settentrionale, della China e della Caldea. (F.B.)

La Lince, *Felix lynx*, Linn.; Buffon, tom. IX, pag. 21. La grandezza di quest'animale è di circa due piedi e mezzo; il suo pelame sopra è d'un rossiccio che pende al lionato e con macchie brune assai distinte, specialmente in estate; il corpo inferiore è bianco; i peli in generale sono molto lunghi, e formano un folto manto, particolarmente intorno al collo; la coda è lunga sei pollici, la base ne è lionata, e l'estremità nera, talchè questi colori vi occupano presso appoco un'eguale estensione; le orecchie sono terminate da una ciocca di peli neri.

La lince trovasi in tutte le parti settentrionali dell'antico mondo. Pare che a tempo dei Romani fosse assai comune in Francia; ora vi è rarissima: nonostante incontrasi ancora nei Pirenei, d'onde discende talvolta nei dipartimenti meridionali. Trovasi pure in Spagna; è più comune in Germania, e specialmente nei paesi del Nord, ove la sua pelliccia forma un articolo di commercio. I Latini pare che l'abbiano conosciuta sotto i nomi di *chama*, di *chaus*, di *lupus cervarius*.

È un animale molto distruttore; la sua mediocre grossezza gli dà bastante forza da assalire i cervi, i capriuoli, e conserva ancora sufficiente agilità per seguire i piccoli animali fino sugli alberi.

L'Asia è molto più ricca di specie di gatti, dell'Europa; ma alcune le sono comuni con l'Affrica: quelle che le appartengono esclusivamente, sono:

La Tigre, *Felis tigris*, Linn.; Serraglio del Museo, in fol.° Questa specie è, col leone, la più grande e la più potente di questo genere. La sua ordinaria lunghezza è di cinque a sei piedi circa, dall'origine della coda alla cima del muso, e di tre o quattro piedi alla spalla: la coda ha trenta pollici. Il colore del corpo è giallo, con fasce trasversali nere; la coda è coperta d'anelli alternativamente neri e gialli; la cima è nera: le pupille sono rotonde. La femmina somiglia al maschio. Quest'animale incontrasi soltanto nelle Indie orientali, nella penisola del Gange, nel Tonchino, nel regno di Siam, nella Cocciucina, e nelle isole della Sonda: Marsden dice che se ne trovano a Sumatra.

La forza prodigiosa e gli appetiti sanguinarii della tigre ne hanno fatto

il terrore dei paesi che abita. Eccetto l'elefante, non vi ha animale che le possa resistere. Trasporta un bove nelle sue fauci quasi fuggendo, e lo sventra con un colpo degli artigli. Non sapremmo dipingere con colori bastantemente energici la sua ferocia, i guasti che cagiona, lo spavento che inspira; ma tutto ciò che è stato detto del suo naturale intrattabile, del furore che l'agita incessantemente, del bisogno insaziabile che ha di spargere il sangue, della sua insensibilità ai buoni trattamenti, della sua ingratitudine verso coloro che ne han cura, non è che un tessuto d'esagerazioni o d'errori. Sotto tutti questi aspetti, la tigre rassomiglia agli altri gatti. In generale, si addomestica con la stessa facilità del leone; diviene famigliarissima con quelli che l'alimentano, e li distingue da tutti gli altri; quando non ha alcun bisogno, e che non è spaventata, resta tranquillissima, e dopo aver mangiato passa quasi tutto il suo tempo nel dormire; riceve volentieri le carezze, e vi corrisponde in un modo placido ed espressivo: nel qual caso, rassomiglia molto al gatto domestico; inarca egualmente il suo dorso, fa un simil romore, si frega nel medesimo modo, in una parola, ha le stesse disposizioni naturali. Il nostro serraglio ne ha possedute diverse, e tutte si rassomigliavano pei costumi, come per le proporzioni del corpo, per la grandezza e per il pelame.

Sarebbe natural cosa l'attribuire alla debolezza del gatto domestico il suo carattere timido e simulato, il suo passo agile e strisciante; la tigre però, malgrado la sua forza, gli rassomiglia anco in ciò. Willamson, nella sua opera sulle Cacce dell' India, rappresenta una tigre che s'avvicina ad un villaggio per rapirvi la sua preda: è acquattata per terra, e si avanza a passi lenti, manifestando in tutti i moti l'inquietudine d'essere scoperta. Il suo coraggio non si mostra meglio quando è assalita apertamente. Trovasi nel Viaggio dei Padri Gesuiti al Siam, la narrazione del combattimento d'una tigre contro tre elefanti, nel quale l'animale feroce si lasciò vincere, per così dire, senza difendersi: cercò dapprima di fare qualche resistenza; ma, appena si accorse del pericolo, si tenne alla maggior distanza dai suoi nemici, i quali lo uccisero poco dopo senz'alcuna fatica.

Se in qualche occasione si sono vedute delle tigri assalire la loro preda con audacia e temerità, come sarebbe difficile il dubitarne da quello che hanno detto viaggiatori degni di fede, quest i animali erano certamente spinti fuori del loro naturale da una fame violenta; in questo caso, il loro accecamento sembrerebbe estremo. Grandpré riferisce aver veduta una tigre slanciarsi nell' acqua, ed avanzarsi a nuoto per assalire e portar via un uomo dal suo equipaggio.

Si sono vedute, a Londra, due tigri, maschio e femmina, accoppiarsi e produrre. La gestazione fu di cento giorni poco più, ed il tigrotto che nacque somigliava ai suoi genitori; solamente le tinte non erano sì apparenti; il fondo del pelame era più bigiolino, e le fasce piuttosto brune che nere. Il qual tigrotto era metà men grande d'un gatto domestico, e la sua testa compariva smisuratamente grossa.

La tigre rugge in un modo violentissimo, e quasi eguale a quello del leone; e si fa specialmente sentire dopo aver mangiato. Quando minaccia, manda un grido corto, ma forte; al contrario, si può esser sempre sicuri che prova un sentimento dolce e pacifico, quando si avvicina con un soffio che somiglia un poco al romore dello starnuto.

Una delle tigri del Serraglio aveva imparato a procurarsi da per sè i piaceri della copula. Perciò, si metteva coccoloni, comprimeva i suoi organi genitali con le zampe posteriori, e dimenava la groppa.

Gli antichi conoscevano quest'animale. Aristotele ne dice qualche parola, e Plinio racconta una storia favolosa sul modo d'impossessarsi dei suoi figli. Gli ambasciatori indiani che vennero a rinnovare alleanza con Augusto, gli fecero dono d'una tigre, il primo di questi animali che fosse veduto a Roma. Dipoi Eliogabalo, avendo voluto comparire in pubblico con gli attributi di Bacco, fece venire dalle Indie due tigri per attaccarle al suo carro.

Il Guepard, *Felis jubata*, Linn.; Schreber, fig. CV. Il guepard, altrimenti la tigre cacciatrice, sembra essere presso appoco della grandezza della pantera. Il fondo del suo pelame è bianco giallognolo, ed è coperto di macchie nere rotonde, tutte piene, d'un pollice di diametro, e separate fra loro da un intervallo d'eguale estensione; il

disotto del corpo è quasi bianco; una fascia nera regna dall'occhio all'angolo della bocca; la coda, che scende fino alla parte bassa delle gambe, è coperta di macchie nere; ed i lunghi peli posti sul collo, formano a quest'animale una specie di criniera.

Il guepard trovasi in tutta l'Asia meridionale. Lasciasi facilmente addomesticare, poichè si addestra per la caccia Pare che per servirsene a tale effetto i cacciatori lo portino in groppa, e quando si trovano a tiro del salvaggiume lo lasciano libero; allora si slancia, e in due o tre salti ha afferrata la sua preda. È un animale che i naturalisti non conoscono ancora che imperfettamente, e di cui non abbiamo buone figure.

Il Malas, *Felis melas*, Péron. È della grandezza d'una pantera, e tutto nero. Peraltro, quando si guarda ad una certa luce, si scorgono delle macchie ancor più nere, e pur simili a quelle della pantera. Il nostro Serraglio ne ha posseduto uno che proveniva da Giava, ed era stato portato in Francia dalla spedizione di Baudin. Era un maschio, che era divenuto familiarissimo. La sua pupilla conservava sempre la forma rotonda. È morto d'eccessiva grassezza.

Knox, nella sua Relazione del Ceilan, parla di tigri nere; e trovasi, nel Giornale di Fisica, la descrizione d'una pantera nera del Bengala. Non possiamo riferire questi animali che alla specie del melas. Ma il melas stesso non sarebb'egli una varietà nera della pantera? Pare che in questo genere tali specie di varietà sieno quelle che si formano le prime.

Il Gatto di Giava. È più grande del nostro gatto domestico. Il suo colore è lionato chiaro sopra e biancastro sotto, con macchie brune distintissime; quelle del dorso sono allungate e disposte su quattro linee; una macchia che parte dall'occhio e va indietro si ricurva per formare una fascia trasversale sotto la gola, che seguitano, sotto il collo, due o tre altre fasce. Questo gatto, la di cui spoglia trovasi nel nostro Museo, è stato portato da Giava da Leschenault, ed è già stato descritto da G. Cuvier nel tomo IV delle sue Ricerche sulle Ossa fossili dei quadrupedi.

Lo stesso viaggiatore aveva portato da Giava un'altra specie, grande come un piccolo gatto, il di cui pelame era d'un grigio sudicio, con numerose macchiette nerastre un poco allungate. Non si riferisce egli a questa specie il gatto selvaggio dell'India, di Wosmaer, tav. XIII? Potrebbe esser confuso col marguay, ma è più grigio, ed ha delle macchie più piccole.

L'Asia possiede certamente molti altri gatti che non s'incontrano altrove. Diversi viaggiatori ne hanno indicati, ma in modo tanto vago da non averli potuti annoverare fra le specie di questo genere. Lhuillier, parla d'un gatto tigre del Bengala; Vincenzio Maria, d'un gatto che si avvicinerebbe al nostro serval, e che al Malabar si chiamerebbe serval e maraputé. Dicesi che al Ceilan vi sono delle tigri della grandezza dell'alano, il di cui pelame è bianco rigato di giallo. Buffon (Suppl, tom. III) pubblica, sulla testimonianza di Edwards, la figura d'un gatto con una ciocca di peli alle orecchie, e con lunghissima coda, che proverrebbe dal Bengala; e Pallas descrive imperfettamente un gatto della Mongolia, sotto il nome di *felis manul*.

Tuttavolta, i gatti che abbiamo descritti non sono i soli che s'incontrino in Asia; diverse specie appartengono a questa regione ed all'Affrica, e sono quelle delle quali ora ci occuperemo.

Il Leone, *Felis leo*, Linn.; Serraglio del Museo, in fol.° Vi sono pochi animali selvaggi che sieno più conosciuti di questo, e che abbiano avuto storici più celebri: talchè ci limiteremo ad esporre in un modo assai succinto i principali punti pei quali si caratterizza, e rinvieremo agli autori che ne hanno parlato, per tutto ciò che sara relativo alla pittura del carattere o dei costumi, alle vedute generali o alle discussioni critiche. Buffon ha rappresentato, in un linguaggio ch'è divenuto classico, il leone tal quale presentasi al nostro spirito, nella sua bellezza, nella sua forza, nella sua nobiltà, nelle sue azioni; De Lacépède ha fatto lo stesso per la lionessa, nel Serraglio del Museo di Storia naturale; e G. Cuvier, nella medesima opera, ha richiamato alla memoria tutto ciò che gli antichi conoscevano su questi animali. Aggiungeremo solamente che leggendo Buffon fa d'uopo guardarsi dalla magìa delle sue espressioni, ed aver sempre presente al pensiero che i colori da esso adoperati per dipingere il leone, sono piut-

tosto tratti dal sentimento comunemente ispirato da quest'animale, che dalla sua vera natura: non già che i fatti sui quali questo sentimento si è stabilito sieno precisamente falsi; ma i più sono stati presentati sotto un falso punto di vista, ed hanno dato origine a false idee. Il leone somiglia a tutti gli altri gatti per il suo carattere come pure per la sua organizzazione; e se ha acquistata una reputazione di generosità, di nobiltà, d'elevazione, ciò proviene da alcune circostanze, male apprezzate, delle sue azioni: la nobiltà e la potenza sembrano connettersi tanto naturalmente, che incominciamo sempre dal riunirle.

Il leone è presso appoco della grandezza della tigre, vale a dire che ha cinque a sei piedi di lunghezza, dall'estremità del muso all'origine della coda, e tre o quattro piedi d'altezza alla spalla; la sua coda è lunga, e terminata da un fiocco di peli, e tutta la parte anteriore del maschio è vestita d'una ricca criniera, di cui è priva la femmina. Il suo colore è tutto d'un lionato sudicio; la pupilla ha costantemente la forma d'un disco. Uno dei distintivi caratteristici del leone, è la maniera con la quale porta la sua testa; la tiene generalmente elevata, lo che dà alla sua fisonomìa qualche cosa di sincero, di franco, che non osservasi sulla fisonomìa degli altri gatti. Ma questo portamento di testa particolare non ha altra cagione che la folta criniera del suo collo. La femmina, che ha il collo nudo, tiene la testa quasi a livello del dorso, come gli altri gatti, ed il leoncello rassomiglia, in ciò, perfettamente alla madre. V. la Tav. 141.

Tali caratteri riguardano più particolarmente il leone di Barberìa; poichè sembra che esistano più razze di leoni, se non più specie. I leoni del Senegal e delle parti più calde dell'Affrica hanno una criniera assai poco folta, ed il loro colore è d'un lionato più pallido. Gli antichi sembrano aver conosciuta una razza la di cui criniera si componeva di peli molto crespi; ed esistono, nel centro dell'Asia, dei leoni senza criniera. Olivier ha assicurato averli veduti tali a Bagdad. Gli antichi parlano di leoni neri e di più colori. Comunque sia, i leoni d'Affrica sono i meglio conosciuti dai naturalisti, ed hanno dato argomento alla storia della specie. Sono comuni nei serragli. Qualche volta si addomesticano facilmente; ma alcuni individui rimangono sempre intrattabili. Il nostro Museo ne ha posseduti diversi; e De Lacépède ha pubblicata la storia d'una leonessa che partorì dei lioncelli e che fece perciò conoscere uno dei punti principali della storia della sua specie. Questa leonessa ed un leone del medesimo portato erano stati allevati insieme, e vivevano nella migliore intelligenza finchè non mangiavano; ma bisognava separarli quando si dava loro il cibo: in quel momento diffidavano l'uno dell'altro, e si minacciavano con grida violente. All'età di sei anni, la femmina entrò in caldo, ed il leone la cuoprì. Nella notte specialmente sfogavano gli amorosi piaceri. Il leone diveniva furioso, ed i suoi moti erano così violenti, e i salti che faceva nel suo carcere così impetuosi, che convenne rinforzarne i tramezzi. Il primo portato non riuscì. Dopo due mesi di gestazione successe un aborto; nacquero due leoncelli, ma non vissero. Venti giorni dopo, la femmina rientrò in caldo; il maschio la cuoprì cinque volte in un giorno, ed in capo a cent'otto giorni partorì tre leoncelli sani, che avevano gli occhi aperti. Questa femmina ha fatti cinque portati, e certamente più se non avesse perduto il suo maschio. I leoni di nascita, maschi e femmine, si rassomigliano perfettamente. Il fondo del loro pelame, d'un lionato bigiolino, era diviso da molte fasciuole brune trasversali, distintissime da ambedue i lati del dorso e verso l'origine della coda; ed una linea nerastra dominava lungo tutta la spina. La coda non era terminata da un fiocco di peli; la sua lunghezza era di sei pollici, e quella del corpo di dodici. Dopo un anno, i lioncelli hanno acquistata la corporatura d'un cane di media grandezza. Al terz'anno, la criniera comincia a comparire nei maschi, e sembra che sieno completamente adulti al quinto o al sesto; ma in quest'epoca non hanno ancora perduta totalmente la loro livrea. La loro vita può estendersi fino ai quarant'anni.

Al pari della gatta, la leonessa aveva la maggior cura dei suoi figli; li leccava sempre, non li abbandonava mai, e li manteneva in una gran nettezza. Peraltro una profonda inquietudine spesso l'agitava; sembrava che un segreto

istinto l'eccitasse a volerli portare in luoghi nascosti, e lontani dalla vista degli uomini; li prendeva fra i denti, ed, in un evidente stato d'agitazione, li recava quà e là per intieri quarti d'ora, lo che ha cagionata la morte di alcuni. Il suo custode, che, in ogni altro tempo, poteva entrare nel carcere con essa, non osava più farlo appena aveva partorito.

L'allattamento durava circa sei mesi, dopo i quali la femmina rientrava in caldo. Nessuno dei leoncelli nati nel nostro serraglio ha vissuto oltre un anno; nel qual tempo si sviluppano i canini, e la dentizione sembra molto pericolosa pei leoni. Nei nostri climi, sarebbe necessaria qualche precauzione per allevare i leoncelli: la principale consisterebbe nel tenerli caldissimi ed in modo che non fossero circondati dall'atmosfera umida e mal sana di tutti i nostri serragli.

Il leone rugge ordinariamente dopo aver mangiato, e quando il tempo è burrascoso. Questo grido particolare non annunzia uno stato violento; sembra piuttosto accompagnare una vaga inquietudine, della quale ben presto partecipano tutti gli altri leoni, allorchè si manifesta; poichè, appena uno comincia a ruggire, tutti gli altri lo accompagnano, e le femmine rugghiano come i maschi. Quando il leone sente i primi accessi della collera, agita la sua coda, e la batte con gran forza quando entra in furore. Peraltro non se ne serve offensivamente, come è stato detto: i suoi artigli e i denti soccorrono all'inutilità di quest'organo. Non cerca la sua preda a forza aperta: eccettuato forse quando una fame violenta lo spinge, non se ne avvicina che nascondendosi, e non l'assale che per sorpresa. Barrow, che ha così bene studiati gli animali del Capo, dice: » Quest'animale è traditore; assale di rado apertamente; si pone in agnato finchè possa saltare sulla sua preda «. Sparrmann racconta che un giorno un Ottentoto vedde un leone che lo seguiva, e che aspettava il momento in cui si fermasse per assalirlo. Camminò adunque finchè giunse in un luogo molto scosceso; colà si pose sotto il dirupo, e, rivestendo il suo bastone del proprio abito e del cappello, lo tenne elevato superiormente alla testa. Il leone, che credè il momento opportuno, si slanciò, e si ruppe i reni nel fondo d'un precipizio.

Si allontanano di notte questi animali, accendendo del fuoco, quantunque non sia sempre un mezzo sicuro per spaventarli. I cavalli, i bovi li sentono da molta distanza, si rinniscono e si mettono fitti fra loro, provando un tremito generale e mandando lamentevoli grida. I cani provano pure in loro presenza il maggiore spavento, ma se ne stanno in silenzio. La caccia dei leoni è pericolosissima: i cacciatori si riuniscono in gran numero per assalirli; ma per lo più si tendon loro delle insidie.

I leoni sono stati conosciutissimi dagli antichi. Se ne sono veduti comparire fino a cinquecento per volta nei circhi di Roma, e ne sono stati addomesticati diversi al punto di poterli attaccare. Marco Antonio si mostrò al popolo romano in un cocchio tirato da due leoni.

Questi animali erano anticamente più comuni di quel che nol sieno oggidì. Se ne trovavano d'una straordinaria grossezza nelle regioni attualmente conosciute sotto il nome di Turchia Europea, ed erano comuni nell'Asia Minore. Non se ne incontrano più che in qualche parte della Persia e dell'India, e nell'Arabia. Chardin dice peraltro che se ne trovano nel Caucaso; ma ciò potrebb'essere un errore. La loro vera patria è oggidì l'Affrica: vi sono abbondamente sparsi, dall'Atlante fino al Capo di Buona Speranza, e dal Senegal e dalla Guinea fino alle coste dell'Abissinia e del Mozambico.

La Pantera, *Felis pardus*, Linn.; Serraglio del Museo, in fol.° È uno fra gli animali che si ha più spesso occasione di vedere. La lunghezza del suo corpo è di circa tre piedi, e la sua coda scende fino alla parte inferiore delle gambe. Le sue pupille conservano la forma d'un disco, e la sua voce somiglia al romore della sega. La pantera si distingue pel suo bel pelame lionato giallognolo, con macchie nere, ocellate o a guisa di rose sui lati, ma piene sulle membra. Il ventre e le parti inferiori delle cosce e delle gambe sono bianchi, con qualche macchia nera. È da notarsi che il numero delle macchie le quali si succedono trasversalmente sopra i fianchi, è di cinque o sei: per il qual carattere distinguesi la pantera dal leopardo e dallo giaguar.

Questa specie ha i costumi del gatto assale le piccole specie di gazzelle o i piccoli quadrupedi, ed insegue fino sugli alberi quelli che possono cercarvi un rifugio; vi sale egualmente per fuggire i pericoli: Willamson ne rappresenta una, nelle sue Cacce d'Oriente, salita sopra un albero per sottrarsi dai cani che la inseguivano.

Le pantere sono comuni in Affrica, ed erano conosciutissime dagli antichi. I Greci davano loro il nome di *pardalis*, ed i Latini quello di *panthera*. Ne distinguevano di due specie, le une più grandi, e le altre più piccole, secondo Oppiano; e Cicerone, nelle sue Lettere ad Attico, parla di pantere d'Affrica e d'Asia, come di specie differenti, una delle quali era forse la specie seguente.

Il Leopardo, *Felis leopardus*, Linn. Abbiamo appreso nel nostro Serraglio a distinguere questa specie dalla precedente. G. Cuvier ne ha fatti conoscere i caratteri, i quali consistono nel numero delle macchie che si succedono in linee trasversali sui fianchi dell'animale, e questo numero è generalmente di nove o dieci. Del resto, il leopardo somiglia alla pantera per la grandezza, pei costumi e per tutto il rimanente degli organi; ma non si conosce ancora con molta esattezza la patria del primo. È probabile che sia comune all'Affrica ed all'Asia. Siccome fino ad un certo tempo si sono confusi questi due animali, non è possibile il distinguere quello che si trovava anticamente nella Tracia, secondo Senofonte, nè di dire a quale dei due si debba riferire ciò che si racconta delle pantere che, alle Indie, servono ancora, oggidì, alla caccia, e che si conducono, con gli occhi bendati, in carretti, fino alla vista della preda; allora si rende loro la libertà e la vista; si slanciano, in pochi salti afferrano la preda, e, dopo essersi saziate di sangue, si lasciano riprendere ed attaccare di nuovo.

Il Caracal, *Felis caracal*, Linn.; Buffon, tom. IX, tav. 24. Il caracal è presso appoco della grandezza della lince d'Europa, vale a dire che ha due piedi e sei pollici circa dalla cima del muso all'origine della coda, la quale ha circa quindici pollici. Il suo colore è d'un lionato vinato che illanguidisce alle parti inferiori del corpo; si veggono sulle cosce alcune fasce trasversali d'un lionato un poco più cupo, ma poco apparenti; il disotto della mascella inferiore è bianco, e le orecchie sono nere, sopravanzate da una ciocca di peli dello stesso colore. Shaw dice che in qualche individuo il ventre è screziato. Pare che a prima vista il caracal si distingua per le sue orecchie nera, il qual carattere ha servito spesso ai viaggiatori per denotarlo.

Il caracal è conosciuto nella parte settentrionale dell'Affrica, in Persia, e nell'Arabia. Ha esso ricevuto il nome di provvisioniere del leone, poichè, seguendo talvolta quest'animale per pascersi dei suoi avanzi, è stato supposto che andasse alla scoperta, avvertendolo della presenza d'una preda, e che il leone, per riconoscenza, gliene lasciasse una porzione.

Questa specie è probabilmente quella che gli antichi conoscevano sotto il nome di lince. Eliano dice che le orecchie della lince sono terminate da una ciocca di peli: e l'animale al quale si dà attualmente questo nome, e che ha pure tal carattere, chiamavasi *chama* o *chaus* dai Romani, e pare che non sia stato conosciuto dai Greci.

Il Chaus, *Felis chaus*, Güld. *Nov. Comm. Petrop.*, 10, ann. 1775, pag. 433, tav. 14, 15. Questa specie è stata scoperta nelle valli paludose del Caucaso da Güldenstedt; e Bruce sembra parlarne come d'un animale dell'Abissinia, sotto il nome di gatto calzato. Il chaus, o lince dei paduli, si avvicina infatti alla lince per la ciocca pelosa delle sue orecchie. Il suo colore è d'un grigio giallognolo, e si veggono alcune macchie brune sulle parti posteriori e sulle cosce; il disotto del corpo è biancastro, secondo Bruce, tirchiolato di rosso, e la coda è annulata di nero alla sua estremità. La parte posteriore delle quattro zampe è nera, lo che gli ha meritato il nome datogli da Bruce. Quest'animale ha quasi la grandezza della lince e del caracal, coi quali potrebbe formare una piccola famiglia, se il ciuffo delle orecchie fosse per ciò un carattere sufficiente; è lungo da due piedi a due piedi e sei pollici; la sua coda stende fino al calcagno; ed ha un piede. Di questa specie di gatto parla Olivier sotto il nome di *felis lybicus*, da lui frequentemente incontrata in Egitto. Bruce dice che fa specialmente la caccia alle galline di Faraone, e si mette in aguato

per sorprenderle; aggiunge che assale anco il cacciatore se troppo vivamente lo incalza. Come tutti gli altri gatti della sua grandezza, vedesi spesse volte salire sugli alberi, e sorprendervi gli uccelli. Güldenstedt l'ha veduto far la caccia agli uccelli aquatici, ed insidiare le ranocchie ed i pesci.

Le specie di gatti conosciute dai naturalisti, ed esclusivamente proprie dell'Affrica, sono poche. Il dottor Forster ha pubblicate la figura e la descrizione d'un gatto del Capo, nel 7.° vol. delle Transazioni Filosofiche, e Péron ne ha portato un altro da quella regione.

Il Gatto del Capo, *Felis capensis*, Linn. La sua lunghezza è di ventisei a trenta pollici, non compresa la coda che ne ha dodici; il fondo del suo pelame è lionato. La parte superiore del collo, del dorso e delle anche, ha delle fasce longitudinali nere; la coda è annulata di nero e di giallognolo, ed il rimanente del corpo è coperto di macchie più o meno grandi. Quest'animale ha i costumi di tutte le altre specie di piccoli gatti.

Gli accademici di Parigi, nel tomo III delle loro Memorie per servire alla storia degli animali, hanno descritto, sotto il nome di pantera, un animale proveniente d'Affrica, e che ha la maggior somigliauza con quello di Forster; ed il gatto rappresentato da Miller, nei suoi *Cimelia Physica*, tav. 39, assai pure avvicinasi al gatto del Capo, il quale sembra avere numerose analogie con quello di Giava.

Il Gatto nero del Capo è della grandezza del nostro domestico, d'un bruno nero molto cupo, con fasce trasversali, tutte nere, e numerose.

I viaggiatori indicano eziandio diversi altri gatti proprii dell'Affrica. Ludolphe parla di due animali tigrati, d'Abissinia, d'egual grandezza, uno dei quali ha delle larghe macchie nere, e l'altro, delle macchiette a guisa di rose. Bosmann dice, nel suo Viaggio di Guinea:
» Le tigri non differiscono molto » dalle tigri in grossezza (chiama tigri » tutti gli animali il di cui pelame è » screziato); si trovano in questo paese » in grandissimo numero, di quattro o » cinque figure, o per la grossezza ovvero per le macchie: possono esservi » fra queste bestie, attesa la loro notabile diversità, dei leopardi, delle pantere, ec. I negri distinguono queste » tigri con nomi ».

Barrow, nel suo primo Viaggio al Capo, riferisce che i coloni riconoscono tre animali da loro chiamati tigri; che uno di essi abita le montagne, ed un altro la pianura. I quali due ultimi hanno multa somiglianza, e soltanto quello che abita le montagne è più piccolo; ha, dalla cima del muso all'origine della coda cinque piedi e sei pollici (misura inglese), e la coda due piedi e dieci pollici; il secondo, che trovasi nella pianura, è un poco più grande, e più pallido nei suoi colori. Ambedue sono coperti di macchie nere, irregolari nella loro forma, sopra un fondo lionato alle parti superiori del corpo, e bianco alle inferiori. Una linea nera si prolunga dalla parte anteriore delle spalle fino al petto. Il terzo riceve dai fittaiuoli il nome di leopardo; non è lungo quanto gli altri, ma più tozzo e più robusto. Il suo colore è cenerino, con macchiette nere; il collo e le tempie sono coperti di lunghi crini crespi, simili a quelli della criniera d'un leone: la coda ha due piedi, ed è depressa, verticale, macchiata nella metà della sua lunghezza, dalla base; il rimanente è annulato. La sua figura ha una larga linea nera che si estende dall'angolo interno dell'occhio fino all'estremità della bocca. Barrow aggiunge che esso ed i suoi compagni presero un giovane di quest'ultima specie il quale si familiarizzò con loro scherzando come un giovane gatto. Vi sono dunque ancora molte scoperte da fare tra le specie di questo genere, pei viaggiatori che visiteranno l'Affrica, e che potranno esattamente osservare.

Ci resta ora a parlare dei gatti d'America.

Lo Giaguar, *Felis onça*, Linn., Buffon, tom. IX, fig. 11. La gran rassomiglianza che esiste fra la pantera, il leopardo e lo giaguar, ha per lungo tempo impedito che si distinguesse quest'ultima specie. Buffon aveva parlato sotto questo nome d'un altro animale, e gli autori sistematici, avendo preso il loro giaguar nel Marcgravio, non l'avevano fatto conoscere più esattamente. Anco nel nostro Serraglio sono stati riconosciuti i suoi caratteri distintivi. Trovavasi accanto ad una pantera, è la voce di questi due animali presso appoco

della medesima grandezza era così differente, che si dovè concludere non essere, come credevasi, della medesima specie. Avendo dipoi riconosciuto che il primo era stato portato in Francia d' America, ed il secondo dalle coste di Barberia, si giudicò che uno potesse essere lo giaguar, e l'altro la pantera o il leopardo; poichè in quell'epoca quest'ultima specie non era ancora stata distinta dall'altra. Finalmente un attento esame dimostrò che le macchie ocellate le quali si trovano sul pelame lionato dello giaguar sono assai più grandi ed in molto minor numero che sulla pantera, e che non oltrepassano le quattro in linea trasversale; vedemmo poi che lo giaguar acquistava una grandezza che si avvicinava a quella del leone: la sua lunghezza è di circa quattro piedi, e l'altezza di due piedi e mezzo; la sua coda ha trenta pollici. Fino da quel momento, si ebbero dei caratteri stabili e precisi, che Geoffroy, il quale li aveva riconosciuti, descrisse nel tomo VI degli Annali del Museo. Quest'animale ha vissuto più anni; era docilissimo, ed amava molto di leccare le mani: è morto in conseguenza d'un ascesso che si era aperto sotto la sua mascella inferiore. Il suo pelame era d'un lionato giallognolo su tutte le parti superiori del corpo; il disotto del collo, il giro della bocca, il ventre, l'interno delle cosce e delle gambe, erano d'un bel bianco. Le macchie erano nere, piene, e di forma allungata, lungo la spina; a guisa di rose, con uno o più punti nel mezzo, sui lati e sui fianchi; piene sulla testa, sul collo, sulle spalle, sulle cosce, sulle gambe; in linee trasversali, sotto il collo e sul petto; grandi e piene, sotto il ventre e nell'interno delle gambe. La coda era screziata, e la cima nera; le orecchie, assai piccole, avevano un margine nero. Il disopra del naso era lionato e senza macchie, e le commettiture delle labbra nere. Le pupille restavano sempre rotonde. La sua voce rassomigliava ad una specie di roco latrato, e, secondo il D' Azara, parrebbe che, quando minaccia, soffii presso appoco come il gatto domestico. L'animale che gli accademici rappresentano sotto il nome di tigre, ci sembra essere uno giaguar.

Dobbiamo a questo celebre viaggiatore alcune esatte particolarità sui costumi dello giaguar allo stato selvaggio. Molti altri storici dell' America hanno parlato di quest'animale, ma hanno pubblicate insignificanti notizie o false narrazioni, che una critica, ancorchè poco severa, non può ammettere. Bisogna porre fra queste ultime, come fa osservare il D'Azara, la storia riferita dal Sonnini d'uno giaguar che li seguì per più giorni, e che fuggiva con tanta prontezza, appena si vedeva in pericolo, che non fu possibile il tirargli contro; e ciò che aggiunge poi del mangiaformiche il quale soffoga lo giaguar stringendolo fra le zampe, o che lo lacera con gli artigli.

Quest'animale ha i costumi di tutti gli altri gatti; quando non è spinto da una fame violenta, è d'una diffidenza estrema, e non assale la sua preda che per sorpresa e specialmente la notte: ma la sua forza è prodigiosa. Il D' Azara racconta che può trasportare un cavallo, e traversare a nuoto, con questa preda, un fiume largo e profondo. Abita i luoghi coperti e le grandi foreste, e si nasconde nelle caverne; assale gli uomini, e non è spaventato dal fuoco: poichè più d'una volta diversi Indiani che stavano intorno a molto fuoco, sono stati da lui assaliti. Quando un branco d'animali o più uomini gli passano a tiro, si slancia sempre sull'ultimo.

Si ciba d'ogni specie di salvagginme, ed entra nell'acqua per prendere il pesce, che ama, dicesi, molto. Noi abbiamo tentato una volta di farne mangiare all'individuo del nostro Serraglio, ma lo ricusò; lo che, del resto, non sarebbe una prova che lo giaguar non possa nutrirsene: si sa che un animale mangia sempre a preferenza gli alimenti ai quali è abituato, ed il nostro cibavasi da gran tempo di sola carne.

Il D' Azara dice che la femmina è simile al maschio, e che partorisce due figli che hanno il pelo meno liscio degli adulti, lo che è generale per tutti i mammiferi.

Gli Spagnuoli e gli Indiani lo cacciano coi lacci, che gettano con tal destrezza, correndo a briglia sciolta, che alla distanza di cento passi allacciano il nemico da loro inseguito, e lo pongono fuori di difesa. Lo cacciano ancora con numeroso seguito di cani; allora l'animale sale qualche volta sugli alberi per sottrarsi alla loro persecuzione, slanciandosi sul cacciatore che lo incalza con troppa violenza, ovvero che lo ha ferito. Alcuni Indiani sono tanto

arditi da assalire questo potente animale corpo a corpo, armati solamente d'una lancia. Pare che si cingano il braccio con una pelle di montone, con la quale si riparano dal primo assalto dello giaguar, e nel momento in cui questo si slancia, gli immergono l'arme nel petto: ma presto o tardi restano vittime della loro temerità.

Questa specie dà origine a varietà nere e a razze albine. Il D'Azara ne parla, e Geoffroy ha portata una pelle di giaguar nera dal Portogallo. Della qual varietà ha parlato il Marcgravio sotto il nome di giaguarété.

Le pelli di giaguar sono assai ricercate. Vi fu un tempo in cui formavano un ramo di commercio molto considerabile; ma il numero di questi animali è diminuito, e se ne uccidono oggidì molti meno.

Il Cougouar, *Felis discolor*, Linn.; Buffon, tom. IX, tav. XIX. Il D'Azara, che citeremo sempre, quando parleremo degli animali da lui descritti, dice che questa specie di gatto ha circa quattro piedi di lunghezza, lo che la ravvicina molto, per la grandezza, alla specie precedente. La sua coda ha ventisei pollici, ed è dell'altezza dell'animale. Il suo colore, alle parti superiori, è d'un lionato sudicio simile a quello del leone di Barberia; per lo che ha ricevuto il nome di leone d'America. Le parti inferiori sono più pallide; il ventre è di color cannella, e l'interno delle cosce è biancastro. Il muso, nel punto dei baffi, è nero, come pure la parte posteriore delle orecchie, la cima delle quali è pur nera, e l'interno bianco. La mascella inferiore e le labbra sono bianche; vi ha una macchia bianca sopra l'angolo anteriore dell'occhio, ed un'altra sotto. V. la Tav. 141.

Malgrado la sua grandezza, quest'animale sembra essere eziandio più diffidente degli altri gatti; non osa assalire che i piccoli animali, nè è più dannoso del gatto selvaggio, del quale ha quasi i costumi. Preferisce le macchie, e sale frequentemente sugli alberi, d'onde, dicesi, discende con un solo salto, lo che sarebbe l'opposto delle altre specie di questo genere. Minaccia pure soffiando, ed esprime il suo contento col sordo romore che fanno sentire i nostri gatti domestici quando si accarezzano. Allorchè non mangia tutta la sua preda, ne nasconde gli avanzi accuratamente, o nella terra o sotto la paglia, e va a ritrovarli quando la fame nuovamente lo stimola.

La femmina partorisce due o tre figli, i quali a diciotto mesi, hanno trentaquattro pollici di lunghezza. Non differisce dal maschio, e qualche volta cacciano insieme. Amano particolarmente il sangue, lo che fa sì che uccidono assai più animali di quel che non ne mangino. È questa un'abitudine che hanno in comune con la maggior parte dei piccoli carnivori; e questi animali sono stati considerati sotto un falso punto di vista, quando si è preteso stabilire su questo fatto che erano più feroci e più crudeli delle specie le quali non uccidono che un animale per volta: sì gli uni che gli altri cercano egualmente di saziare la loro fame e di soddisfare al loro appetito. Un cougouar che era stato castrato, era divenuto, al riferire del D'Azara, straordinariamente grasso, e la sua pigrizia era notabile; era però molto domestico; non era dannoso che per il pollame, e non cercava di fuggire nè di ricuperare la sua libertà: le sue maniere erano per l'affatto quelle del gatto domestico, o insidiasse la preda, o mangiasse, o andasse in collera.

Tale è il cougouar descritto dal D'Azara. Il nostro Serraglio ne ha posseduti due che non lo somigliavano del tutto. Erano meno grandi, e, sebbene assai adulti, non acquistarono mai più di tre piedi di lunghezza senza la coda, e più di diciotto pollici d'altezza; la coda aveva almeno venti pollici. La cima del muso era bianca, come il disotto della mascella inferiore, e le macchie nere e bianche della faccia, delle quali parla il D'Azara, erano poco apparenti negli individui da noi esaminati. Da giovani, erano coperti di macchie d'un lionato più cupo del pelame, e presso appoco simili, per la forma e per il numero, a quelle della pantera. Le quali macchie in parte disparvero con l'età, e si conservarono per più lungo tempo sulle zampe posteriori. La loro pupilla era rotonda.

Questi animali, docilissimi, specialmente verso i loro custodi, avevano, come dice il D'Azara di quelli da lui veduti, tutte le abitudini dei nostri gatti domestici.

L'Ocelotto, *Felis pardalis*, Linn.; Buffon, Vol. XIII, tav. 35 e 36: il

Chibigouazou del D'Azara. L'ocelotto è una delle più graziose specie del genere. La sua lunghezza è di trentaquattro pollici circa, non compresa la coda che ne ha dodici, e la sua altezza presso appoco di diciotto. Il fondo del suo pelame, grigio rossiccio sul dorso, ha delle fasce longitudinali nere da ambedue i lati della spina, e lionate marginate di nero sulle parti; la coda, bianca sotto, ha delle macchie nere sopra, simili a quelle del dorso.

Le parti inferiori del corpo sono bianche, con macchie nere, più grandi e di forma irregolare fra le zampe anteriori; la nuca ha quattro fasce che cominciano fra le orecchie e discendono sul collo; la parte posteriore delle orecchie è nera, e l'interno bianco. Dal lato posteriore dell'occhio nasce una fascia nera che si unisce, sopra l'orecchio, con un'altra che viene dai baffi. Il D'Azara, dal quale ne prendiamo la descrizione, osserva che questi colori variano, che non sono egualmente distinti su tutti gli individui, e che si trovano dei chibigouazou fra loro più piccoli.

Questi animali si addomesticano facilmente, ed hanno tutti i costumi del gatto domestico. Quelli che il D'Azara ha veduti deponevano gli escrementi nell'acqua che lor si dava a bere. Sono difficilissimi a prendersi, stanno nascosti nelle più folte macchie, ed escono soltanto la notte. I loro occhi hanno la pupilla allungata, come ce ne siamo assicurati sopra un individuo posseduto dal nostro Serraglio. Sembra che il maschio e la femmina vivano nella stessa regione, e che quest'ultima partorisca due figli. Sono animali che si ridurrebbero facilmente domestici. Il D'Azara ne ha veduto uno che era libero, amava il suo padrone, e non cercava di fuggire; non aveva conservato del suo primo stato che l'istinto della rapina. L'ocelotto incontrasi abbondantemente al Paraguai.

G. Cuvier crede, contro l'opinione del D'Azara, che dovrebbesi riguardare per una specie differente da quella che abbiamo ora descritta, il *tlatco-ocelotl* d'Hernandez, il quale distinguesi per macchie più piccole e più numerose di quelle del chibigouazou. Sarebbe questa la specie che Buffon avrebbe rappresentata sotto il nome di gisguar, tom. IX, tav. 18, e Suppl. III, tav. 39; Schreber, nella sua tavola CII; e Pennant, nella sua tavola XXXI, fig. 1. Questa specie sarebbe più comune al Messico.

La Lince del Canadà, *Felis canadensis*, Geoff.; Buff., Suppl. III, pag. 44. La lunghezza di quest'animale è di circa due piedi e mezzo, e la sua coda ha quattro pollici; ma la lunghezza dei peli la fa comparire più corta. I suoi costumi sono quelli di tutti i gatti. Gli adulti sono d'un grigio biancastro sopra, talvolta di una tinta giallognola sudicia; la coda è grigia alla base, e nera all'estremità; il corpo inferiore è biancastro, come pure la faccia interna delle membra. I peli si distinguono per la loro lunghezza e foltezza, e danno a quest'animale un'aspetto grave e tozzo che si allontana alquanto dalla fisonomia caratteristica delle specie di questo genere. Gli individui giovani hanno qualche macchia bruna, poichè nascono probabilmente screziati. Le orecchie sono terminate da una lunga ciocca di peli, lo che gli ha meritato il nome di lince. Questa specie trovasi nell'America settentrionale.

Il Gatto cerviero, *Felis rufa*, Güld.; Schreber, pag. 109. Questa specie è un poco più piccola della precedente; la testa ed il dorso sono d'un lionato cupo, con piccole ticchiolature brune nerastre; la gola è biancastra; il petto ed il ventre sono d'un bianco rossiccio, e le membra del color lionato del dorso, con onde scure leggiere; il labbro superiore ha qualche linea nera sopra un fondo bianco rossiccio; il naso è pure rossiccio, e vi ha un poco di bianco attorno all'occhio; le orecchie sono terminate da una ciocca di pelo.

Questa descrizione è stata fatta da G. Cuvier sull'individuo del Museo. La coda è lunga da cinque a sei pollici. Questa specie sembra avanzarsi meno verso il nord della precedente.

Il Serval, *Felis serval*, Linn.; Serraglio del Mus., in fol.° Conoscevasi da gran tempo questa specie di gatto; gli accademici ne avevano data una buona figura sotto il nome di gatto pardo, ed è forse la specie che Buffon ha pur descritta sotto il nome di serval: ma la credeva delle Indie orientali, e non si era avuta alcuna notizia sulla patria dell'individuo posseduto dal nostro Serraglio, e che G. Cuvier fa conoscere nella descrizione degli animali di quello stabilimento. Gli accademici avevano pure lasciato ignorare la patria del loro

gatto pardo. Devesi al D'Azara se sappiamo che il serval di cui trattiamo è originario dell'America meridionale, e particolarmente del Brasile. La sua grandezza è quella del gatto selvaggio, del quale ha eziandio gli appetiti, i costumi, le abitudini. Il suo colore è lionato sopra, e il disotto del corpo è biancastro; numerose macchie nere sono sparse dappertutto. La coda discende fino al calcagno; la sua lunghezza è di nove pollici: in quanto al colore, è come il rimanente del corpo; la cima ne è nera.

L'individuo che ha posseduto il Serraglio, era ferocissimo; era appartenuto a proprietarii d'animali i quali avevano avuto il costume d'irritarlo, come sempre accade, nella speranza d'eccitare maggiormente la pubblica curiosità.

L'Jaguarondi, *Felis jaguarondi*, D'Azara, Viaggio, tav. X. Ha circa trenta pollici di lunghezza, ed il suo colore è per tutto il corpo d'un nero bruno, a reflessi biancastri. I peli sono alternativamente annulati di nero e di bianco. La coda discende fino alla parte inferiore delle gambe. Parrebbe, secondo ciò che dice il D'Azara, che la pupilla conservi sempre la forma d'un disco. Quest'animale abita i confini delle foreste, ed ha tutti i costumi delle piccole specie di gatti.

Il Marguay, *Felis tigrina*, Linn., Buffon, tom. XIII, tav. 38. Questa piccola specie, la di cui lunghezza oltrepassa appena un piede, è grigia giallognola sopra, biancastra sotto, con macchie nere allungate. Veggonsi sulla testa due linee brune che vanno dagli occhi all'occipite. La coda è annulata irregolarmente di nero e di lionato. Trovasi nell'America meridionale.

L'Eira, *Felis eyra*. Al D'Azara egualmente debbono i naturalisti la cognizione di questa piccola specie di gatto, la di cui lunghezza non oltrepassa venti pollici; la coda ne ha undici. Tutto il pelame è d'un lionato chiaro, eccettuato la mascella inferiore, una macchietta da ambi i lati del naso, ed i baffi che sono bianchi. I suoi costumi ed abitudini sono quelle dei gatti domestici. Le femmine danno alla luce due o tre figli.

Il Pageros o Pampa, *Felis pajeros*. Il suo corpo ha venti pollici circa di lunghezza, e la coda dieci. Il suo morbido pelame si distingue per la sua lunghezza; è d'un bruno grigio chiarissimo sopra e bianco sotto. Si veggono sul dorso e sui lati delle fasce brune longitudinali, e sulle parti inferiori delle trasversali, egualmente brune; ma tutte queste macchie sono pochissimo sensibili. Questo gatto sembra abitare preferibilmente i climi temperati dell'America meridionale. Il D'Azara dice non averlo mai incontrato al di quà del 30.° grado. Abita i luoghi scoperti.

Trovansi ancora molti altri gatti indicati come appartenenti all'America; ma, non essendo descritti comparativamente con gli altri, nè mai stati rappresentati, tutto ciò che potremmo dirne sarebbe poco interessante.

Perciò il D'Azara parla d'un gatto della grandezza del nostro domestico, che è tutto nero. Il Molina indica un gatto lionato, coperto di macchiette nere, al quale dà il nome di *guigna*; e chiama *colo-colo* un altro gatto biancastro, con macchie irregolari, nere e lionate. Buffon ha data, nei suoi Supplementi, tom. III, tav. 43, la figura d'un gran gatto da lui addimandato gatto selvaggio della Nuova Spagna, il di cui pelame è biancastro e macchiato di nero. Lo stesso autore parla d'un gatto della Carolina che ha delle analogie col serval, e Pennant ha descritto un gatto montanino che rassomiglia alla *felis tigrina*. Sono necessarie nuove osservazioni onde far conoscere la storia di questi animali, la di cui esistenza, come specie particolari, è tuttora congetturale.

Gatti fossili. G. Cuvier ha riconosciute fra i fossili che trovansi in alcune caverne di Franconia, e principalmente in quelle di Gaylenreuth, delle ossa che sembrano avere maggiori relazioni con le ossa dello giaguar, che con quelle di verun'altra specie di gatto.

Gatto. Questo nome è stato dato spesse volte, accompagnato da un altro, a diverse specie del genere Gatto ed a mammiferi estranei a questo genere. Perciò, è stata chiamata Gatto bisaam e Gatto di Costantinopoli, la genetta; Gatto muschiato, la cevetta; Gatto spinoso, il coendou; Gatto marino, una foca; Gatto volante e Gatto-scimmia-volante, un galeopiteco, ec.; ed è stato chiamato Gatto a criniera, il guepard; Gatto pardo, il serval; Gatto ad orecchie nere, il caracal, ec. (F. C.)

GATTO. (*Ittiol.*) A Nizza, secondo il Risso, così chiamasi una specie di pesce cane, lo *Squalus stellaris* di Linneo. Vi si chiama pure *gatto de fount* un'altra specie del medesimo genere, che il Risso indica sotto il nome di *Squalo di Nizza*. (I. C.)

GATTO. (*Ittiol.*) Denominazione specifica di due pimelodi, *Pimelodus felis*, Lacép., *Silurus felis*, Linn., e *Pimelodus catus*, Lacép., *Silurus catus*, Lin. V. Pimelodo. (I. C.)

** GATTO. (*Bot.*) Nome volgare del *populus alba*. V. Gatto. (A. B.)

** GATTO. (*Bot.*) V. Amsato. (A. B.)

GATTO DE FOUNT. (*Ittiol.*) V. Gatto. (I. C.)

** GATTO DELLO ZIBETTO. (*Mamm.*) Uno fra i nomi volgari dello zibetto, *Viverra zibetha*, Linn. V. Cavetta. (F B.)

GATTO DI SCOGLIO. (*Ittiol.*) Varii autori così chiamano lo *Scyllium catulus*, Cuv., *Squalus catulus*, Linn. V. Scillio. (I. C.)

** GATTO MAMMONE. (*Mamm.*) Denominazione volgare del mandrillo, *Cynocephalus maimon* e *mormon*, Briss., *Simia maimon* e *mormon*, Linn. V. Cinocefalo. (F. B.)

* GATTO MARINO. (*Ornit.*) I pescatori, sulle coste di Piccardia, applicano questo nome al tuffolone comune o strolaga maggiore, ovvero ad una specie particolare che Buffon ha descritta sotto la denominazione di *tuffolone gatto marino*, fra noi chiamata tuffolone o strolaga piccola, e che distrugge molte uova di pesce. (Ch. D.) (F. B.)

GATTO MARINO. (*Ittiol.*) Denominazione volgare dello *Scyllium catulus*, Cuv., *Squalus catulus*, Linn. V. Scillio. (I. C.)

GATTO MARINO. (*Ittiol.*) In alcuni paesi così chiamasi la Chimera artica per lo splendore dei suoi occhi nella oscurità. V. Chimera. (I. C.)

** GATTO PARDO. (*Mamm.*) Una fra le volgari denominazioni del leopardo, *Felis leopardus*, Linn. V. Gatto. (F. B.)

** GATTO PARDO. (*Ittiol.*) Denominazione volgare dello *Scyllium catulus*, Cuv., *Squalus catulus*, Linn. V. Scillio. (F. B.)

** GATTO [Pesce]. (*Ittiol*) Denominazione volgare dello *Scyllium catulus*, Cuv., *Squalus catulus*, Linn. V. Scillio. (F. B.)

GATTO UCCELLO. (*Ornit.*) Denominazione applicata da'Catesby all'uccello del quale Brisson ha fatto il suo aliuzzo bruno di Virginia, Buffon il suo aliuzzo del medesimo paese, Linneo la sua *Muscicapa carolinensis*, ed a cui il Sonnini ha riferito il tordo lionato e nerastro del D' Azara. (Ch. D)

** GATTO ZIBETTO. (*Mamm.*) Denominazione volgare dello Zibetto, *Viverra zibetha*, Linn. V. Cavetta. (F. B.)

GATTOLARO. (*Bot.*) Il Seguier riferisce che nei contorni di Verona addimandasi così il *diospyros*. (J.)

GATTORUGINE. (*Ittiol.*) Denominazione specifica d'un blennio, *Blennius gattorugine*, Linn. V. Blennio. (I. C.)

** GATTUCCIO. (*Ittiol.*) Denominazione volgare della *Squatina laevis*, Cuv., *Squalus* squatina, Linn., che pur chiamasi Squadro. V. Squadro. (F. B.)

** GATTUCCIO. (*Ittiol.*) Denominazione volgare dello *Scyllium catulus*, Cuv., *Squalus catulus*, Linn. V. Scillio. (F. B.)

** GATTUCCIO. (*Ittiol.*) Denominazione volgare del *Galeus vulgaris*, Cuv., *Squalus galeus*, Linn. V. Galeo. (F. B.)

GATT-VISCH. (*Ittiol.*) I viaggiatori olandesi hanno spesso dato il medesimo nome a pesci di specie differenti. Così l'Olocentro *pira pixanga*, è stato da loro chiamato *gatt-visch*, quantunque questo nome sia pure applicato ad altri animali. V. Olocentro. (I. C.)

GATUONE. (*Bot.*) L'Adanson cita questo nome affricano della cicerbita, *sonchus oleraceus*. V. Cicerbita. (E. Cass.)

GATYONA. (*Bot.*) V. Gationa. (E. Cass.)

GAUCA-GAUCU (*Ornit.*) Erronea denominazione dell'uccello descritto dal Marcgravio sotto il nome di *guaca-guacu*. (Ch D.)

** GAUDICHAUDIA. (*Bot.*) V. Gaudiscionia. (A. B.)

* GAUDINIA. (*Bot.*) *Gaudinia*, genere di piante monocotiledoni, a fiori glumacei, della famiglia delle *graminacee*, e della *triandria diginia* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: calice di due glume disuguali, ottuse, contenenti da nove a undici fiori composti ciascuno di due valve; l'esterna delle quali bidentata alla sommità, e provvista un poco al di sopra della sua parte media d'una resta attortigliata; la valva interna bidentata o quadridentata. (L. D.)

** Le principali specie riportate dal

Palisot de Beauvois a questo genere intitolato alla memoria del venerando pastore Gaudin, autore della *Agrostographia Helvetica*, si riducevano all'*avena fragilis* e all'*avena planiculmis*. Ma il Trinus vi ha aggiunto il *trisetum macrum*, Beauv., o *avena macra*, Bieb., e l'*avena fertilis*, All., o *trisetum tenue*, Roem et Schult., sotto le indicazioni di *gaudinia Biebersteinii* e di *goudinia tenuis*. Il Gay vi aggiunge l'*avena geminiflora*, Kunth.

Il prof. Bertoloni (*Flor. Ital.*, 1, pag. 692) non ammetta questo genere, rilasciandolo tra le vene. V. Vena. (A. B.)

** GAUDISCIODIA. (*Bot.*) *Gaudichaudia*, genere di piante dicotiledoni, a fiori polipetali, della famiglia delle *malpighiacee* e della *pentandria monoginia* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: calice quadrifido o quinquefido, guernito all'esterno da dieci e le più volte da otto glandole; corolla di cinque petali talvolta perigini, quasi rotondi, patenti; cinque stami inseriti insieme coi petali; filamenti appianati e connati alla base, disuguali; due antere più piccole o abortive, nel quale ultimo caso col connettivo ingrossato; uno stilo; tre corpelle libere o coalite alla base, monosperme, le più volte per cagione d'aborto ridotte a due soltanto, prolungate nella parte inferiore d'una membrana sproniforme, alate sul dorso, con un seme eretto all'apice del funicolo pendente, con embrione diritto.

Questo genere fu stabilito dal Kunth in onore del botanico Gaudichaud, che fu compagno del capitano Freycinet nella spedizione intorno al mondo. Il Kunth ne desunse i caratteri generici da una sola specie messicana: ma Augusto di St.-Hilaire, lo Chamisso ed altri avendone studiate altre specie che ci hanno fatto conoscere, determinarono meglio gli essenziali caratteri.

Lo Steudel riguarda come identici del *gaudicoudia*, i generi *aspicarpa*, Rich., *janusia* e *triopteris*, Juss.

Le specie di questo genere, delle quali una soltanto coltivasi in Europa, sono arboscelli rampicanti o suffrutici, di foglie opposte ed intiere; di fiori gialli, retti da pedicelli provvisti di due a quattro piccole brattee solitarie, e disposti in racemi ascellari o assai più di rado in ombrelle terminali.

Gaudisciodia cinancoide, *Gaudichoudia cynanchoides*, Kunth *in* Humb. et Bonpl., *Nov. gen. Am.*, 5, pag. 156, tab. 445; Decand., *Prodr.*, 1, pag. 584; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 781; Sweet, *Hort. Brit.*, pag. 99. Arboscello di fusto volubile, fruticoso; di foglie picciolate; di fiori molto fittamente raccolti in racemi ascellari e terminali. Cresce al Brasile, presso Valladolid.

Gaudisciodia guaranatica, *Gaudichaudia guaranatica*, St.-Hil., *Bull. philom.* (1823) pag. 133; et *Mem. Mus.*, 10, pag. 365, tab. 24; Decand., *Prodr.*, 1, pag. 584; Spreng., *Syst. veg.*, 1, pag. 781. Specie brasiliana; di fusto volubile, fruticoso; di foglie picciolate, ovali bislunghe, ottuse, cortamente mucronate; di picciuoli biglandolosi all'apice; di ombrelle biflore o quadriflore, ascellari.

Gaudisciodia di foglie lineari, *Gaudichaudia linearifolia*, St.-Hil., *loc. cit.*; Decand., *loc. cit.*; Spreng., *loc. cit.* Suffrutice di fusto eretto; di foglie lineari, quasi sessili, remote; di fiori disposti in ombrelle terminali. Cresce al Brasile.

Gaudisciodia di foglia setacee, *Gaudichaudia sericea*, St.-Hil., *loc. cit.*; Decand., *loc. cit.*, Spreng., *loc. cit.* Suffrutice di fusto eretto; di foglie cortamente picciuolate, rivestite d'una pubescenza setacea nella pagina inferiore, le intermedie ovato-lanceolate; di peduncoli filiformi, uniflori, più di rado biflori. Cresce al Brasile.

La *goudichaudia discolor*, Griseb., *Linnœa*, 13, pag. 187, è una nuova specie nativa del Brasile.

Lo Chamisso ha fatto della *banisteria albida*, Willd., *Herb.*, pianta messicana, la sua *gaudichoudia albida*. (A. B.)

GAULO. (*Ornit.*) In qualche parte d'Italia così chiamasi il grottaione, *Merops apiaster*, Linn. (Ch. D.)

GAULTHERIA. (*Bot.*) V. Gualtiera. (Poir.)

GAULTRO. (*Bot.*) Al Chilì, secondo che riferiscono il Ruiz e il Pavon nella Flora del Perù, è così addomandata la *molina racemosa*, specie di sinantera che dovrà ravvicinarsi al *baccharis*. I Chilesi usano delle foglie di questa pianta per tingere in nero. (J.)

GAUR. (*Ornit.*) Denominazione di una specie di zivolo, *Emberiza asiotica*, Lath. (Ch. D.)

GAUR, GAR. (*Bot.*) Nomi arabi, secondo

il Dalechampio, del lauro comune, citati dal Mattioli come identici con quello di rusco o pogoitopo, *ruscus aculeata*. (J.)

GAURA. (*Bot.*) *Gaura*, genere di piante dicotiledoni, a fiori completi, regolari, della famiglia delle *onagrariee*, e dell'*ottandria monoginia* del Linneo, così essenzialmente caratterizzato: calice allungato, cilindrico, col lembo di quattro rintagli reflessi; quattro petali unguicolati, ascendenti, unilaterali; otto stami; antere bislunghe, vacillanti; ovario infero; stilo filiforme, con stimma quadrilobo. Il frutto è una cassula ovale, tetragona, striata, di quattro logge, tre delle quali abortiscono molto spesso, non conservando che un seme nudo, bislungo, angolare.

Questo genere fu stabilito dal Linneo.

Gaura biennia, *Gaura biennis*, Linn.; Lamk., *Ill. gen.*, tab. 281; *Act. Holm.*, (1756), pag. 222, tab. 8; Giseke, *Ic.*, fasc. 1, n.° 8; Cort., *Magaa.*, tab. 389; *Lysimachia chamaenerio similis*, ec. Pluk., tab. 428, fig. 2. Pianta erbacea, che s'alza quattro o cinque piedi sopra più fusti diritti, villosi, un poco ramosi, guerniti longitudinalmente di foglie alterne, numerose, sessili, lanceolate, verdi, alquanto lustre, quasi glabre, delicate al tatto, radamente dentate ai margini; di fiori tinti d'un rosso delicato o leggermente porporini, disposti, all'estremità dei ramoscelli, in piccoli mazzetti composti, quasi in corimbo; di calice con rintagli caduchi; di filamenti un poco meno luoghi dei petali, accompagnati ciascuno da una glandola situata alla base; di cassule ovali, turbinate, quadrangolari.

Questa pianta cresce nella Virginia, nella Pensilvania ed alla Carolina, lungo i cigli dei boschi, in terreni freschi, ed è da molto tempo coltivata nei giardini. Quando se ne vuole ottenere una vegetazione vigorosa, è necessario allevarla in un suolo alquanto umido ed ombroso; e nei giardini campestri detti all'inglese, ove spesse volte si riproduce per seme di per sè stessa, riesce anche meglio che nei parterre e negli orti botanici. Fiorisce verso la fine dell'estate, ed i geli non le sono contrarj. La sementa vuole esser fatta subito dopo la ricolta, e per quanto è possibile sul posto. Quando l'autunno va luogo, i semi germogliano successivamente e fioriscono nell'anno venturo. In caso opposto, non germogliano che in primavera, e non fioriscono che l'anno appresso. Se si coltivano in terreni aridi e scoperti, sono necessarie alcune innaffiature nel tempo degli alidori. Circa a maggiori ragguagli sulla coltivazione di questa pianta, vedasi il Bosc nel Dizionario d'Agricoltura dell'Enciclopedia.

Gaura di foglia stretta, *Gaura angustifolia*, Mx., *Flor. bor. Am.*, 2, pag. 226. Questa specie ha molte relazioni colla precedente, ma ne differisce per le foglie più numerose, più strette, lineari, glabre in ambe le pagine, acute, ondulate o sinuate ai margini. I fiori sono remoti, disposti in spiga terminale; la corolla una volta più piccola di quella della prima specie; i frutti allungati, tetragoni, leggermente biancastri, acuti ad ambe le estremità. Questa specie fu per più anni coltivata a Parigi nel giardino del re, coi semi raccolti dal Bosc alla Carolina; ma non fu possibile il propagarla, non essendo potuti giungere a maturità i suoi frutti prima dei geli. Cresce nelle sabbia umide, e si fa distinguere per l'eleganza dell'abito.

** A questa specie si riferisce la *gaura undulata*, Desf., *Cat. Hort. Par.*, pag. 196, non che la specie seguente. (A B)

Gaura legnosa, *Gaura fruticosa*, Jacq., *Ic. rar.*, 3, tab. 457. Questa pianta distinguesi dalla *gaura biennis* pei fusti legnosi, pei ramoscelli patentissimi, le foglie strette, lineari lanceolate, glabre, dentellate o sinuate ai margini. Ha i fiori pedicellati, disposti in racemetti terminali; la corolla rossastra piccolissima: i rintagli del lembo filiformi; i frutti glabri, ovali, quasi sessili. Cresce nell'America meridionale, e coltivasi in diversi giardini d'Europa. Quivi passa l'inverno in piena terra; ma siccome i suoi semi non sono sempre buoni, è cosa prudente di conservar di essa pianta alcuni individui in vasi, onde riporli nell'aranciera, ed assicurarne così la conservazione: del resto, essendo perenne, si può moltiplicarla quanto si vuole per talee fatte sopra stufa e sotto stufa, le quali si abbarbicano colla massima facilità.

Gaura di fiori mutabili, *Gaura mutabilis*, Cav., *Ic. rar.*, 3, tab. 258; *Oenothera anomala*, Cort., *Bot. mag.*, tab. 386. Specie notabilissima pel singolar cambiamento che accade ne' suoi fiori immediatamente dopo la fecondazione,

i quali di gialli che erano divengono rossi. È di fusti legnosi, pubescenti; di ramoscelli diffusi, svelti; di foglie mediocremente picciuolate, ovali, alquanto pelose, appena lunghe un pollice, mediocremente dentate, acute, un poco mucronate all'apice; di fiori quasi sessili, disposti in ispiga corta; di corolla assai grande; di petali alquanto orbicolari, decussati, e non disposti dal medesimo lato; di frutti ovali, sessili, un poco pubescenti e cenerini. Cresce nella Nuova-Spagna.

** Lo Spach ha distinta questa specie col nome di *Gauridium mutabile*. (A. B.)

La *gaura œnotheriflora*, Zucc., *Obs. bot.* n.° 65, ch'è la *gaura canescens* dei giardinieri, non sembra essere che una varietà della specie precedente. È di fusto più rigido, quasi erbaceo; di foglie irregolarmente ternate, disposte in verticilli. Tutta la pianta è ricoperta da una peluvia molle.

** Corrisponde questa specie al *gaura mutabilis*, Cav. (A. B.)

Gaura di tre petali, *Gaura tripetala*, Cavan., *Ic. rar.*, 4, tab. 396, fig. 1; *Gaura hexandra*, Orteg., *Decad.* Specie che distinguesi per la corolla composta soltanto di tre petali, con sei stami; di ramoscelli gracili, pubescenti, un poco angolosi; di foglie strette, lanceolate, quasi glabre, leggermente dentate, acute, lunghe un pollice e mezzo, ristrinte in picciuoli alla base; di fiori sessili, remoti, disposti in una lunga spiga gracile, terminale; di corolla piccola, tinta d'un rosso scarlatto; di stimma trifido. I frutti sono corti, ovali, acuti, con tre costole prominenti. Questa pianta fu scoperta al Messico. Coltivasi in diversi giardini d'Europa; è perenne, ma richiede l'aranciera nei tempi freddi.

Gaura della China, *Gaura chinensis*, Lour., *Flor. Cochinch.*, 1, pag. 276. Arboscello originario della China; di fusto diritto, gracile, ispido, alto un piede, tetragono, mediocremente ramoso; di ramoscelli ascendenti; di foglie opposte, sessili, lanceolate, dentate a sega; di fiori gialli, quasi terminali, disposti in spighe diritte; di foglioline del calice acute, reflesse; di quattro petali ovali, curvati, poi eretti, con filamenti corti, con antere diritte, allungate; di stimma sessile. Il frutto è scabro, ovale, un poco rotondato, non contenente che un seme assai piccolo.

Gaura di fiori scarlatti, *Gaura coccinea*, Pursh, *Flor. Amer.*, 2, pag. 733. Questa specie, raccolta alla Luigiana, è pubescente e setacea in tutte le sue parti. Ha i fusti erbacei; le foglie lineari lanceolate, leggermente dentellate; i fiori disposti in una spiga fronzuta; la corolla lunga presso a poco quanto il calice, tinta d'un rosso scarlatto; lo stimma quasi intiero. (Poir.)

** Gaura sinuata, *Gaura sinuata*, Nutt., *in* Decand., *Prodr.*, 3, pag. 44; Steud., *Nom. Bot.*, edit. 2, tom. 1, pag. 666, *non* Moç. Sess. Pianta di rami sparsi di folti peli; di foglie pelose, numerose, lineari, sinuate; di fiori disposti in lunghe spighe; di frutti remoti, clavati, tetragoni all'apice, attenuati alla base, tereti, cortamente pedicellati, con angoli tumidi. Cresce ad Arkanza.

Gaura epilobioide, *Gaura epilobioides*, Kunth. *in* Humb. et Bonpl., *Gen. et Spec. Am.*, 6, pag. 93; Decand., *Prodr.*, 3, pag. 44; *Gaura angustifolia*, Willd., *Herb.*, *non* Mx.; *Gaura tripetala*, Willd., *Herb.*, *non* Cav.; *Schizocarpa Kunthii*, Spach. Pianta erbacea; di rami e di foglie pubescenti, ravvicinate; di foglie lineari, intierissime o remotamente dentate; di petali ovali, quasi rotondi, ottusi; di stami forse diritti; di frutti bislunghi lineari, tetragoni, segnati da quattro costole grosse, alterne cogli angoli, setacee pubescenti. Cresce nel reame Messicano presso Attopan.

Gaura odorosa, *Gaura odorata*, Sess., *ex* Lagasc, *Gen et Spec.*, pag. 14; Decand., *Prodr.*, 3, pag. 44. Specie poco nota; di foglie lineari lanceolate, dentate; di quattro petali ovati, ascendenti. È nativa della Nuova-Spagna.

Gaura bratteata, *Gaura bracteata*, Ser. *ex* Decand., *Prodr.*, 3, pag. 45; *Gaura sinuata*, Moç. Sess. Specie messicana; di foglie lineari lanceolate, profondamente e regolarmente dentate a sega; di brattee lineari, intiere, acute; di fiori forse pedicellati; di petali obovati, patenti, lunghi quanto il lembo del calice; di stami in numero d'otto; di stilo quasi clavato all'apice.

Gaura a foglie di lino, *Gaura linifolia*, Nutt., *ex* James, *Exped. roch. mount.*, 2, pag. 355; Decand., *Prodr.*, 3, pag. 45; *Stenophison virgatum*, Spach. Specie raccolta dal Nuttal ad Arkanza; di fusto ramosissimo; di foglie lineari acute, intiere, glabre; di fiori numerosamente e fittamente raccolti in racemi;

di brattee lineari subulate; di calice col tubo luaga, quasi capillaceo, peloso; di labi bislungo liaeari; di quattro petali abovato-bislunghi; di frutti minutissimi, avato-triquetri, pelosi.

Gaura molle, *Gaura mollis*, Kunth *in* Humb. et Boapl., *Gen. et Spec. Am.*, 6, pag. 93; Decand., *Prodr.*, 3, pag 45; *Gauridium molle*, Spach.; *Gauridium Kunthii*, Spach. Pianta forse suffruticosa, e forse da riferirsi al genere *œnothera*; di rami setacei pelosi; di foglie lanceolato-bislunghe, remotamente dentellate, pubescenti; di picciuoli avati, ottusi, opposti a croce, tinti d'ua giallo pallida; di stami forse diritti; di frutti bislunghi, quasi iaarcato-curvati. Cresce nel reame del Messico.

La *gaura crispa* e la *gaura Drumondi*, Steud., la prima aativa del Mesaico e la seconda di Texas, ai riferiscana dallo Spach al saa genere *schyzocaria*, cui pur riferisce la *gaura mycrantha*, Stend., nativa parimente di Texas.

La *gaura filipes*, Spach, è nna specie nativa dell'America settentrionale.

La *gaura glabra*, Lehm., cresce nella parte occidentale e settentrionale dell'America.

La *gaura leucocarpa*, Comien, è nativa dell'America settentrionale e di Texas.

La *gaura longiflora*, Spach, è nna apecie originaria della Luigiana.

La *gaura marginata*, Lebm., cresce nell'America settentrionale e occidentale.

La *gaura Michauxii*, Spach, è nativa dell'America settentrianale.

La *gaura parviflara*, Hook., è nativa dell'America settentrionale e occidentale, e coltivasi in aleune parti d'Enrapa.

La *gaura suffrutescens*, Moç. et Sess., e la *gaura epilobia*, Moç. et Sess., sono due specie messicane non abbastanza note, alla pari della *gaura œnotheriflara* dello Zuccagni, e della *gaura chinensis* del Laureiro qai sapra descritte.

Lo Spach si avvisò di stabilire a scapito di questo genere, i suoi geaeri *gauridium*, *schizocarya* e *stenasiphon*, che non sano stati ammessi. (A. B.)

GAURE. (*Min.*) In nna parzione del dipartimenta del Radaaa, e specialmente nelle montagne dell'antico Beaujolois, così chiamasi il granito tenera e diagregata, che può scavarsi eol piccane; questi graniti farmana colà ed altrove i renoni o rene granitiche che ricuoprono la roccia solida e che si cangiano con la coltura in terra vegetabile. Servono eziandio alla composizione dello smalto comune. (Brard.)

** GAURIDIUM. (*Bot.*) Il genere che lo Spach ha proposta sotto questa denominazione è la stesso di gaura. V. Gaura. (A. B.)

** GAUTIERA. (*Bot.*) Presso il Poeppig e alcun altro botanico è così indicata il genere *gaultheria*. V. Gualtiera. (A. B.)

** GAUVERA. (*Mamm.*) Trovasi questo name negli scritti di alcnai viaggiatari antichi, e vi indica nn animale che non potrebbe riconoscersi, il quale avrebbe qualche analogia con le Talpe, il darso carenata ed i piedi bianchi. (Bory de Saint-Vincent, *Diz. class. di St. nat.*, *tom.* 7°, *pag.* 167.)

GAVARON. (*Ittiol.*) Seconda il Risso, così chiamansi sulla costa di Nizza i giovani individui dello *Smaris vulgaris*, Cuv., *Sparus smaris*, Linn. V. Smaride. (I. C.)

GAVIA. (*Ornit.*) Questa denominazione latina è, in Brissan, la generica dei gabbiani, *Larus*, Linn. (Ch. D.)

GAVIAL. (*Erpetol.*) Cuvier ha dato questo nome, che apparteneva dapprincipia ad una specie di sauria, ad una divisione del gran genere Coccodrillo degli autori, che trovasi perciò diviso in tre sezioni, i Caiman, i Coccodrilli propriamente detti, ed i Gavial.

Questi nltimi, che presentaao tutti i caratteri comuni ai saurii della famiglia degli uranetti ed ai coccodrilli in generale, hanna delle particolarità tali di conformazione da farli riconoscere a prima aspetta.

Perciò *il loro musa è ristretto*, *cilindrica*, *notabilmente allungato ed un poco rigonfio alla eima*; *la lunghezza del crania forma appena il quinto della totale della testa. I loro denti*, *quasi eguali*, *sono venticinque a ventisette per parte inferiormente*, *e ventisette a ventotto superiormente; i due primi ed i due quarti della mascella inferiare entrano in smarginature della superiare e non già in fori. Il crania ha grandi fori dietro gli occhi*, *ed i piedi posteriori sono dentellati e palmati*, *come quelli dei coccodrilli propriamente detti.*

I gavial sono stati finora osservati nelle sole regioni più calde dell'antico

Continente. Il primo autore che abbia parlato di questi animali è il pittore inglese Edwards, che ne descrisse, nel 1756, nel tom. 49 delle *Transazioni Filosofiche*, un individuo che usciva dall'uovo, e che annunziò proveniente dalla costa d'Affrica. Il Gronovio, nel 1763, ne descrisse un altro, che faceva parte del suo gabinetto, e Merck ha parlato d'un terzo, nel 1785 (*Hessische Beyträge*, II, 2, pag. 73). Ma tutti questi individui erano piccoli, e le loro descrizioni, manifestamente troppo corte, sarebbero state poco utili, senza quella, tanto completa quanto esatta, d'un individuo lungo dodici piedi, che pubblicò il conte Di Lacépède, con le misure e la figura. Esso, prima d'ogni altro, ha dato alla specie il nome indiano di *Gavial*.

Questo sottogenere contiene finquì due sole specie, cioè:

Il gran Gavial, *Crocodilus longirostris*, Schneider: *Lacerto gangetica*, Gmelin. Testa larghissima posteriormente; tavola superiore del cranio che forma, dietro le orbite, un rettangolo più largo che lungo d'un terzo; orbite egualmente più larghe che lunghe e fra loro molto discoste; fori del cranio più grandi che in qualunque altra specie, e poco ristretti verso il loro fondo; venticinque denti per parte inferiormente, ventotto superiormente: in tutto centosei denti. Lunghezza del becco a quella del corpo : : 1 : 7 1/2; due scutelli solamente dietro il cranio, seguiti da quattro file trasversali che si continuano con quelle del dorso. V. la Tav. 573.

Il gran Gavial abita il Gange, e probabilmente i fiumi vicini, come il Buram-Pouter. Non si ciba che di pesci, e quantunque giunga ad una statura gigantesca, non è pericoloso per gli uomini.

De Lacépède ha osservata nella collezione del Museo di Storia naturale di Parigi, una porzione della mascella d'un gavial delle Grandi Indie che doveva avere trenta piedi e dieci pollici di lunghezza, e che presentava per conseguenza dimensioni poco comuni.

Lo stesso naturalista crede che a questa specie debbansi riferire i coccodrilli veduti da Tavernier sulle rive del Gange, da Toutipour fino al borgo d'Acérat. Ma questo gran fiume d'Asia è pure abitato da una quantità prodigiosa di coccodrilli comuni, come dice Cuvier, fatto non ignorato dagli antichi (Eliano, *lib. XII*, *cap.* 41) e che ha verificato Fichtel, abile naturalista, addetto al gabinetto dell'imperatore d'Austria.

Il piccolo Gavial, *Crocodilus tenuirostris*, Cuv. Cranio più lungo e meno largo, in proporzione del muso, che nella specie precedente; tavola superiore del cranio che forma un quadrato dietro le orbite, le quali sono più lunghe che larghe, e poco discoste; fori del cranio ristretti nel loro fondo; lunghezza del becco che sta a quella del corpo : : 1 : 7; nuca armata dietro il cranio di due paia di scutelli ovali, poi di quattro file trasversali di scaglie carenate; diciotto fasce dorsali.

Non sappiamo ancora a qual lunghezza possa giungere questo gavial, nè qual paese abiti, benchè si supponga d'Affrica.

Questi due rettili sono stati ben rappresentati da Faujas di Saint-Food, nella sua Storia della Montagna di San Pietro, tav. 46 e 48.

Sono state pur descritte, nel sesto fascicolo degli Annali generali delle scienze fisiche, pubblicati a Brusselles, due specie di saurii che sembrano stabilire il passaggio dal sottogenere dei gavial a quello dei coccodrilli propriamente detti. (I. C.)

GAVIAL. (*Foss.*) Si trovano allo stato fossile degli avanzi di questa specie di coccodrillo. V. Rettili fossili. (D. F.)

GAVIAL. (*Ittiol.*) Denominazione specifica di un pesce del genere Lepisosteo, ch'è il *Lepisosteus gaviol* di De Lacépède, e l'*Esox osseus* di Linneo. È stato rappresentato da Bloch, tav. 390, e da Catesby, *Carol.*, tom. 2, tav. 30. V. Lepisosteo ed Esoca. (I. C.)

GAVIAN. (*Ornit.*) Nome dato, in Belon, al gabbiano terragnolo, *Larus tridactylus*, Linn. (Ch. D.)

GAVIAON e GAVION. (*Ornit.*) Denominazioni che, secondo il Marcgravio (*Hist. rerum natural. Brasil.*, pag. 211), i Portoghesi del Brasile danno al *caracara*. (Ch. D.)

GAVI-GAVI. (*Ornit.*) Denominazione con la quale, secondo il Cetti, pag. 255, s'indica, in Sardegna, la pavoncella, *Tringa vanellus*, Linn. (Ch. D.)

** GAVILLEA. (*Bot.*) *Gavilleo*. Quel genere di orchidee che il Lindley ha stabilito sotto la denominazione, d'*asarca*, trovasi presso il Poeppig addiman-

dato *gavillea*. Le specie contenutevi sono tutte native del Chili e giungono a nove, cioè la *gavillea acutifolia*, Poepp., la *gavillea aurantiaca*, Poepp., o *asarca aurantiaca*, Lindl., la *gavillea bidentata*, Poepp., la *gavillea glandulifera*, Poepp., la *gavillea leucantha*, Poepp., la *gavillea maculata*, Poepp., la *gavillea odoratissima*, Poepp., la *gavillea parviflora*, Poepp., la *gavillea speciosa*, Poepp., o *asarca speciosa*, Lindl. A questa ultima specie si riferisce la *serapias gavila*, Pav. *ex* Lamb. *Herb.* (A. B.)

** GAVINA. (*Ornit.*) Nella Storia degli Uccelli, Tav. 530, è indicato sotto questo nome il *Larus canus*, Linn. V. Gabbiano. (F. B.)

GAVION. (*Ornit.*) V. Gaviaon. (Ch. D.)

GAVIOTA. (*Ornit.*) Questo nome, ch'è scritto *gaivota* nel Marcgravio, pag. 205, si applica al *guaca guacu* del medesimo autore, il quale corrisponde al *Larus hybernus*, Linn. (Ch. D.)

** GAVONCHIO. (*Ittiol.*) Specie d'anguilla, rammentata dal Redi nelle sue Osservazioni intorno agli Animali viventi che si trovano negli Animali viventi, ediz. di Firenze del 1684, pag. 157. (F. B)

** GAYA. (*Bot*) V. Gaia. (A. B.)

GAYLUSSACIA. (*Bot.*) V. Gailussacia (Poir.)

GAYO-COLORADO. (*Bot.*) V. Guayo-colorado. (J.)

** GAYOPHYTUM. (*Bot.*) Il Jussieu figlio si giovò di questa denominazione per indicare un genere di *onagrariee*, del quale faceva tipo l' *œnothera micrantha*, Presl, *non* Hornem, sotto la denominazione di *gayophytum humile*. Questa pianta, nativa del Chili, trovasi presso l'Hooker e l'Arnott addimandata *gayophytum micranthum*. (A. B.)

GAZAL. (*Mamm.*) Denominazione la quale, come dicesi, è generica presso gli Arabi per indicare diverse specie di antilopi. V. Gazzella. (F. C.)

GAZALIBU. (*Bot.*) Nome arabo del loglio, *lolium temulentum*, Linn., al riferire d'Avicenna e del Mattioli citati dal Mentzel. (J.)

GAZANIA. (*Bot.*) *Gazania* [*Corimbifere*, Juss.; *Singenesia poligamia frustranea*, Linn.]. Questo genere di piante, stabilito dal Gærtner, fino dal 1791, nel secondo volume del suo Trattato sui frutti, appartiene alla famiglia delle *sinantere*, alla nostra tribù naturale delle *artotidee*, prima sezione delle *artotidee gorteriee*, nella quale lo collochiamo immediatamente prima del nostro genere *melanchrysum*, il quale ne differisce tuttavia per diversi caratteri essenzialissimi.

Ecco i caratteri generici del genere *gazania*, che noi conosciamo solamente per la descrizione e la figura dateci dal Gærtner.

Calatide raggiata, composta d'un disco di molti fiori regolari, androgini, e d'una corona uniseriale, composta di fiori ligulari, neutri. Periclinio campanulato, plecolepide, formato di squamme numerose, pauciseriali, embriciate, bislungo-lanceolate, fogliacee, coalite inferiormente, libere superiormente. Clinanto piano, alveolato, con tramezzi guerniti di molte fimbrille piliformi. Ovarj doppiamente piramidali, tetragoni, glabri, col pappo lungo, caduco, di color biondo lionato, composto di squammettine numerosissime, coalite alla base, filiformi, eccessivamente capillari e assolutamente inappendicolate. Fiori della corona con un falso ovario semiabortito e non papposo; corolla con tubo nullo o quasi nullo, e con linguetta lunghissima, lanceolata, bidentata.

Gazania del Gærtner, *Gazania Gærtneri*, Nob.; *Gazania rigens*, Gærtn., *Fruct. et sem. plant.*, 2, pag. 451, tab. 173, fig. 2; *Mussinia speciosa*, Willd., *Spec. pl.*; *Gorteria rigens*, β, Thunb., *Act. Hafn.*, 4, pag. 4, tab. 4, fig. 1. Pianta erbacea, annua; di radice divisa, fibrosa; di stilo propriamente detto nullo; di foglie tutte radicali, verdi, e leggermente pubescenti disopra, bianche e cotonose di sotto, con margini accartocciati per l'ingiù, alcune indivise, lineari, lanceolate, altre pinnatifide, con divisioni lineari lanceolate, intierissime; di calatidi solitarie alla sommità degli scapi o peduncoli radicali, due volte più lunghi delle foglie e pubescenti, col periclinio cilindraceo, pubescente, dentato; di corolle della corona bislungo-lanceolate, gialle, con una striscia scura sul mezzo della faccia inferiore, ed una macchia nera alla base della faccia superiore. Questa pianta abita la regione del capo di Buona-Speranza, come tutte le altre artotidee, e trovasi nei terreni sabbionosi, presso Grœne-Kloof e Swartland. Il Willdenow, del quale traduciamo la descri-

zione, e che ha veduto la pianta secca, dice diversificare dalla vera *gorteria rigens* per l'abito, per la struttura del periclinio, per il fusto nullo, per la radice annua. Infatti, la *gorteria rigens* è una pianta legnosa, provvista di veri fusti, colle calatidi rette, non da scapi, ma da peduncoli situati alla sommità dei fusti. Il Lamarck, nelle sue *Illustrationes generum*, ha dato sotto il titolo di *gazania*, la figura d'una pianta che offre uno scapo, o un lungo peduncolo, terminato da una calatide, e delle foglie lanceolate, intierissime, come picciuolate: ma le figura del Lamarck, rappresentanti i caratteri generiei del *gazania*, non sono che una copia servile delle figure del Gærtner: la qual cosa fa temere che l'autore delle *Illustrationes* abbia trascurato di verificare questi caratteri sulla sua pianta; dimodochè egli potette far disegnare, sotto il nome di *gazania*, la vera *gorteria rigens*, che non è dello stesso genere.

La somiglianza esterna della *gazania Gærtneri* colla *gorteria rigens* è stata cagione di molti errori che d'assai hanno già imbrogliata in questa parte la nomenclatura, e che è importante di segnalare e di emendare perchè cessi la confusione che ne risulta.

Il Gærtner, autore del genere *gazania*, ha benissimo osservato, descritto e figurato i suoi caratteri generiei; ma ha commesso un errore di sinonimia, dichiarando che la pianta sulla quale osservava tali caratteri era la *gorteria rigens* del Linneo. Molto tempo dopo del Gærtner, il Willdenow, probabilmente senza esser di ciò informato, riprodusse il genere *gazania* sotto il nuovo nome di *mussinia*, ch'egli molto imperfettamente caratterizzò: ma, più esatto in quanto alla sinonimia, distinse bene la vera *gorteria rigens* del Linneo, che non può esser riportata al genere *gazania* o *mussinia*, e la lasciò nel genere *gorteria*. È certo che il genere *gazania* del Gærtner sia tralle sei specie riferite dal Villdenow al genere *mussinia*, e ci sembra infinitamente probabile che sia la *mussinia speciosa*. Tuttavia la descrizione del Willdenow sembra indicare un periclinio di squamme uniseriali, uguali, mentrechè la pianta del Gærtner ha il periclinio formato di squamme panciseriali, disuguali: ma il Willdenow, osservando un esemplare secco, ha potuto ingannarsi sopra a questo carattere, assai variabile d'altronde in alcune piante analoghe alle gazanie o alle mussinie; e supponendo che il Willdenow non abbia commesso alcun errore, la differenza che noi notiamo sarebbe forse sufficiente per istabilire che la sua pianta è una specie diversa da quella del Gærtner, ma non sarebbe meno certo che il genere *mussinia* fosse una stessa cosa del genere *gazania*. Roberto Brown non ha notato l'errore di sinonimia commesso dal Gærtner, più di quel che abbia fatto circa all'identità dei due generi *gazania* e *mussinia*, riconosciuta dal Jussieu nelle sue Memorie sulle sinantere, pubblicate nei volumi 6, 7, 8, degli Annali del museo di storia naturale; ma ha immaginato contro ogni verisimiglianza, che quest'osservatore tanto esatto avesse commessi i più grossolani errori nella sua descrizione e nella sua figura del genere *gazania*: in conseguenza egli presentò, nel 1813, nella seconda edizione dell'*Hortus Kewensis* dell'Aiton, un genere *gazania*, come lo stesso di quello del Gærtner, ma con caratteri del tutto differenti, ed applicabili alla vera *gorteria rigens*, sulla quale il Brown gli ha descritti, mentrechè il Gærtner aveva osservata una pianta d'un genere del tutto diverso. Abbiamo avuta opinione che il genere *gazania* del Gærtner essendo molto più antico del *mussinia* del Willdenow, ch'è assolutamente lo stesso genere, il primo nome dovesse esser conservato a preferenza del secondo; e ci siamo soprattutto convinti che bisognava guardarsi bene, conservando il nome di *gazania*, dal variare, come ha fatto il Brown, i caratteri assegnati dal Gærtner a questo genere, per sostituirne altri somministrati da una pianta estranea al genere in proposito ed ignota all'autore del genere medesimo. Per la qual cosa, considerando che la *gorteria personata* è la specie primitiva ed il vero tipo del genere, come giudiziosamente dal Gærtner fu notato, e che la *gorteria rigens* non è di fatti congenere di questa prima specie, così noi proponemmo nel Bullettino della società filomatica di Parigi dal gennaio 1817, il genere *melanchrysum*, che ha per tipo la *gorteria rigens*. V. Melanchrysum.

Confrontando i caratteri generici del *gazania* e quelli del *melanchrysum*,

vedesi che questi due generi differiscono

1.° Per il clinanto piano e fimbrillato di sopra, non incavato di sotto, come nel genere *gozanio*, conico e senza fimbrille nella parte superiore, incavato di sotto, come nel genere *melanchrysum*.

2.° Per gli ovarj glabri nel *gazonia*, del tutto rivestiti di peli oltremodo lunghi nel *melanchrysum*.

3.° Per le squammettine del pappo capillari e inappendicolate nel *gozonio*, laminate e dentellate nel *melanchrysum*.

4.° Pei fiori della corona provvisti d'un falso ovario e mancanti di tubo nel *gazania*, formati di falso ovario e provvisti d'un tubo nel *melonchrysum*.

Roberto Brown non aveva certamente notate queste differenze, quando suppose che la *gorterio rigens* del Willdenow fosse il tipo del genere *gazonia* del Gærtner.

I generi *gazania* e *melonchrysum* differiscono dal genere *gorterio* ridotto nei giusti limiti, principalmente per avere quest'ultimo gli ovarj non pappoai. V. Gorteria, Melancriso. (E. Cass.)

** I caratteri pei quali il Cassini distingue i generi *gozanio* e *melonchrysum* non son sembrati al Decandolle di tanto momento, da dovere ritenere come non identici questi due generi. Egli gli ha riuniti, sotto la denominazione di *gazania*, e gli ha arricchiti di molte specie tutte erbacee e talvolta solamente suffrutescenti alla base, perenni, e più di rado annue. Il *melonchrysum spinulosum*, Cass., è per esso la *gazania speciosa* del Lessing, cui riferisce la *gorterio rigens* β, Thunb., che il Cassini ha qui sopra dato per sinonimo della sua *gazanio Gærtneri*. (A. B.)

GAZAR-SJÆITANI. (*Bot.*) V. Chellae. (J.)

GAZIEH. (*Bot.*) V. Fatsbe. (J.)

GAROMETRI. (*Chim.*) V. Gassometri. (Ch.)

GAZOUL. (*Bot.*) L'Adanson riconoscendo il genere *ficoides* del Tournefort, o *mesembryonthemum* del Linneo, per sopraccarico di specie, volle suddividerlo in quattro generi. Così collocò nel suo *mesembryum* tutte le specie che hanno molti stami, cinque stili ed un frutto di cinque logge; indicò sotto il nome di *vossio* quelle che differiscono dalle precedenti pel numero degli stili che giungono dagli otto fino a quindici, e per quello delle logge del frutto, che sono quindici; segnalò colla denominazione di *mannetio* le specie che hanno solamente da dieci a venti stami, quattro stili e quattro logge; finalmente chiamò *gazoul* le specie provviste di dieci o dodici stami di cinque stili e di dieci logge. Il Necker ammettendo i medesimi generi nomina il primo *mesembryonthus*, il secondo *obryanthemum*, il terzo *nychteronthus*, ed indica ancora delle specie di stami numerosi, di stimma sessile, diviso in cinque lobi, e di frutto di cinque logge, delle quali specie forma il suo nuovo genere *gynicidio*. V. Ginicinia. (J.)

** Il nome di *gozoul* deriva dall'arabo *ghasul*, col quale è distinto in Arabia il *mesembryanthemum nodiflorum*. (A. B.)

GAZZA. (*Ornit.*) L'uccello che reca, in Italia, questo nome e quelli di *gazzara*, *gazzolo*, *gazzuolo*, è la gazzera, *Corvus pica*, Linn. (Ch. D.)

** GAZZA GHIANDAIA. (*Ornit.*) Nella Storia degli Uccelli, tav. 161, è indicata sotto questo nome la ghiandaia, *Garrulus glondorius*. Vieill., *Corvus glondorius*, Linn. V. Ghiandaia. (F. B.)

** GAZZA MARINA. (*Ornit.*) Nella Storia degli Uccelli, tav. 153, 164, è così chiamata la ghiandaia marina, *Coracios gorrula*, Linn. V. Coracia. (F. B.)

** GAZZA MARINA. (*Ornit.*) Denominazione volgare dell'*Alca tordo*, Linn. V. Pinguino. (F. B.)

GAZZARA. (*Ornit.*) V. Gazza. (Ch. D.)

GAZZELLA. (*Momm.*) Nome derivato dalla parola araba Gazal (V. quest'articolo), e col quale i naturalisti indicano più particolarmente l'Antilope corinna, o l'Antilope Kavel, e che pure usasi talvolta genericamente come sinonimo d'Antilope. (V. questi differenti nomi.)

È stato unito ad altre parole per indicare altri animali:

La Gazzella comona è la Corinna.;

La Gazzella a borsa, lo Springbock;

La Gazzella a corna diritte, l'Origa;

La Gazzella turchina, l'Antilope turchina;

La Gazzella del belzuar è una Capra. V. questi diversi nomi. (F. C.)

GAZZERA, *Pica.* (*Ornit.*) La continua loquacità della nostra gazzera ha reso celebre quest'uccello; la sua petulanza ed importunità, o nello stato libero, o in qoello domestico l'han fatto cnuoscere da totti. Si possono aggruppare attorno ad esso diverse specie esotiche, che si distinguono dai corvi, per la loro coda lunga e graduata, per la cortezza delle ali, e per la forma del becco la di cui mandibula superiore è la sola arcuata. Le ghiandaie differiscono dalle gazzere per il loro becco a mandibole eguali, curvate egualmente e sobitamente all'estremità; la loro coda è corta, eguale, e le penne della testa, che facilmente erigono a ciuffo nella collera, danno loro una diversissima fisooomìa.

La Gazzera, *Corvus pica*, Linn., Buffon, tav. color. 148; ha il dorso nero, a reflessi verdognoli e coprei; la testa ed il petto d'un nero vellutato; il ventre bianco; il becco ed i piedi neri; le penne dell'ala hanno le loro barbule interne bianche; le scapolari sono egualmente d'un bianco schietto. Le parti nere variano in bruno in alcuni individui, ed abbiamo delle gazzere tutte bianche. V. la Tav. 458.

La femmina differisce dal maschio per reflessi un poco meo lustri; è ardentissima per lui, ed ha eziandìo un grandissimo amore pei proprii figli dei quali ha cura con molta sollecitudine, e che difende coraggiosamente contro i corvi e le cornacchie, ed astutamente contro i falchi, le poiane, ed altri uccelli rapaci molto più forti di essa; fabbrica il suo nido sulla parte più elevata degli alberi, con ramoscelli cementati con fango; il maschio l'aiuta in questa fatica, ed eziandio dicesi, che divide con essa le cure della incobazione. Il fondo del nido è fornito di un massiccio letto di morbida e calda laougioe, sul quale partorisce cinque a sette uova turchine verdognole, macchiate irregolarmente di nero. I pulcini della gazzera si chiamano *gazzerotti;* nascono ciechi ed assai informi.

La gazzera è un uccello vorace, onnivoro, che fa notabili guasti nei giardini; mangia le uova ed anco i pulcini degli altri uccelli, ed anticamente si è profittato del suo ardore per addestrarla, come i corvi, alla caccia. Impara a parlare con facilità; il nome di *morgot* è quello che sembra meglio pronunziare, per lo che è così chiamata in alcune province della Francia. I cacciatori parlan pure con molta certezza della sua maravigliosa attitudine per le cognizioni aritmetiche che non oltrepassano il nomero cinque.

La gazzera non muda che una volta l'anno; le penne del corpo cadono appoco appoco, ma la testa si spoglia tutta in un tempo.

La gazzera è comunissima nei climi temperati e freddi dell'Europa; peraltro non si avanza molto al Nord, più non trovasi in Lapponia, e non si eleva a grande altezza sulle montagne; è pur comunissima negli Stati Uniti, ed abbiamo ricevuti al gabinetto del Re alcuni individui venuti di Filadelfia, che sono per l'affatto simili a quelli d'Europa.

** Vivono le gazzere appaiate ancora fuor del tempo degli amori; e dopo che i figli sono volati dal nido, per qualche poco vanno unite in branchetti. Si cibano, come gli altri corvi, di semi, di radici e di piccoli vertebrati, ma gli insetti sono il loro cibo ordinario, e perciò si vedono continuamente correre sui prati fra i bestiami, e spesso si posano con tutta la familiarità e confidenza sul dorso delle Vacche e dei Cavalli, per beccarvi le zecche, i tafani, ed altri insetti parasiti che sempre là sono in abbondaoza.

Fanno il nido sopra i più alti alberi: esternamente è composto di radici, pagliuzze, e stecchi collegati con mota; internamente è foderato di paglia e musco: la soa parte superiore è coperta da una volticella di pruni, da uno dei lati della quale vi è un'apertura che serve d'iogresso. Le uova sono poco più piccole di qoelle di piccione, di color verde grigio, macchiettate di scuriccio. (Savi, *Ornit. Tosc., tom.* 1.°, *pag.* 125.)

La Gazzera del Senegal, *Corvus senegalensis*, Gmel., Buffon, 538, e meglio, Levaill., Affr., 54, sotto il nome di Piacpiac, è totta nera, lustra, a reflessi un poco cuprei; le barbe esterne dell'ala e della coda sono rossicce. Il maschio ha il becco nero, la femmina lo ha biancastro alla base e nero alla punta; ha pure la coda più corta.

Questa gazzera ha la coda appuntatissima, e le sue ali sono men corte di quelle della nostra gazzera Europea; perciò questa specie affricana vola assai meglio. Levaillant l'ha veduta nel paese

dei grandi Namacchesi. Quest'uccello si appollaia sulla cima dei più grandi alberi, e vive in branchi, composti d'una ventina d'individui; trovasi al Senegal e nel Sennaar, d'onde l'ha portato Cailliaud.

La Gazzera a braccia di pelle, *Corvus octopennatus*, Daud., Levaill., Affr. 55, è una specie vicinissima alla precedente, che Levaillant ha veduta nel gabinetto di Ray di Brookelerward, ad Amsterdam; ha creduto che quest'uccello provenisse dalle isole del mare del Sud; le sue forme sono simili a quelle del piacpiac; tutto il corpo è d'un nero lustro, a riflessi turchinicci, eccettuato l'addome, che è d'un lionato chiaro, come quello che vedesi sulla nostra bubbola comune (*Upupa epops*, Linn.); alcune penne dell'ala sono marginate di rossiccio.

La Gazzera lionata, *Corvus rufus*, Daud., Levaill., Affr., 99, proviene dal Bengala e da Giava.

La testa ed il petto sono d'un nero cenerino; il dorso e l'addome giallognoli; le ali nere con gli spallacci bianchi; la coda è nera con una fasciuola bianca presso l'estremità d'ogni penna; le due medie sono eziandio quasi bianche. Il becco è nero, più corto, più alto, più arcuato di quello della nostra gazzera comune. I piedi sono bruni; il corpo è più sottile di quello della gazzera, e la grandezza dell'uccello è assai più piccola.

La Gazzera della Nuova Caledonia, *Corvus caledonicus*, Lath. Labill., Viag., tav. 19, è un uccello raro, che Labillardière ha fatto conoscere in Francia.

Ha la testa e il dorso, le ali, il ventre e la coda d'un nero cupo; il color tristo di quest'abito stacca sul bianco schietto del collo e del petto. Il becco è nero, e biancastro alla punta. La sua grandezza è più piccola di quella della nostra gazzera.

La Gazzera celeste azzurra, *Corvus azureus*, Temm. e Laug., tav. color., 168, è una fra le più belle specie di questo genere. Questo magnifico uccello, un poco più grosso della nostra gazzera, ha la testa ed il petto neri; il rimanente del corpo è d'un bel celeste azzurro, eccettuato il disotto della coda ch'è nero. Il becco è della forma di quello della nostra gazzera, e nero; i piedi sono di color corneo; in gioventù, è grigio nerastro. Questa specie trovasi al Brasile ed al Paraguai.

Il D'Azara che ha veduta questa gazzera al Paraguai, l'ha descritta, tom. 3.°, pag. 155, sotto il nome che le abbiamo conservato; crediamo che abbia fatto conoscere il giovane sotto la denominazione di gazzera azzurra, pag. 154; i Goarani chiamano l'individuo giovane, *acahé hu*, vale a dire, *acahé nero*. Il grido di questa gazzera è rappresentato dalle sillabe *cheu cheu cheu*. Sta presso le abitazioni e mangia la carne che vi è sospesa. La femmina partorisce delle uova bianche tinte di torchiniccio e marezzate di macchie brune rossastre. Il D'Azara non ne indica il numero.

La Gazzera azzurra a testa nera, *Corvus melonocephalus*, Daud., Levaill., Affr., 58, è una bella specie che Levaillant ci ha fatto conoscere. Ha la testa nera, il dorso azzurro, il ventre grigio cenerino, le ali e la coda azzurre con una macchia bianca all'estremità di diverse penne.

Dice Levaillant che questo bell'uccello proviene dalla China.

La Gazzera azzurra, *Corvus cyanus*, Gmel., *Corvus erythrorhynchos*, Daud., e forse *Corvus africonus*, Lath., Levaill., Affr., 57, ha la testa ed il petto d'un nero turchiniccio; le ali e il dorso d'un celeste azzurro; il ventre bianco, tinto d'azzurro; la coda lunghissima, d'un bell'azzurro, con l'estremità di ogni penna bianca; il becco ed i piedi rossi. Questo bell'uccello ha il corpo più sottile della gazzera, e proviene dal Bengala. Buffon ne ha data una figura inesatta alla tav. 622, poichè gli mancano le due lunghe penne della coda. Daudin ne ha pubblicata un'ottima per le forme, nel suo Trattato d'ornitologia, tav. XV. La migliore di tutte è quella di Levaillant, che abbiamo citata.

La Gazzera scuffiotto bianco, *Corvus cayanus*, Gmel., Buff., tav. color. 373, è stata posta fra le ghiandaie da Buffon; ma la coda gradoata, ed il complesso eziandio dei colori, debbono ravvicinare quest'uccello alle gazzere. Ha la fronte, la gola e la parte superiore del petto nere; i baffi bianchi, come pure il collo posteriore ed il ventre; la schiena azzurra cenerina; le ali azzurre, come pure la coda, la quale è terminata di bianco.

Grandezza della nostra gazzera per il corpo, con la coda però più corta.

La Gazzera pennacchino, *Corvus cristatellus*, Temm. e Laug., tav. color. 193, ci viene dal Brasile. Questa bella gazzera ha la testa ed il petto d'un bruno nerastro, ed il ventre bianco. Le penne della base del becco superiore sono più lunghe delle altre, e si erigono sulla testa in una specie di pennacchino ondeggiante; le ali sono azzurre; la coda azzurra alla base, è dipoi tutta bianca, più corta e meno graduata che nelle altre specie; il becco è di color corneo, più alto, più corto, più arcuato di quello della nostra gazzera. Il principe di Neuwied ha trovata questa specie nei suoi Viaggi, e l'aveva chiamata *Corvus cyanoleucus*.

La Gazzera acahé, D'Az., *Corvus pileatus*, Illig., Temm. e Lang., tav. color., 58. Questo nome d'*acahé* è generico al Paraguai per le diverse specie di gazzere. Il D'Azara lo ha dato a questa, particolarmente per esservi la più comune. Un singolar carattere di quest'uccello si è l'avere le penne della testa fitte come negli uccelli di paradiso; e siccome sono lunghe, formano una specie di caschetto. Il pileo, la gola ed il petto sono neri. L'occipite è biancastro, il qual colore passa all'azzurro chiaro e cenerino sul collo, e diviene celeste azzurro sul dorso, sulle ali e sulla parte anteriore della coda, ch'è terminata da una larga fascia bianca; sopra e sotto l'occhio, vi ha una macchia di un bel celeste azzurro.

Il D'Azara descrive, pag. 152, le abitudini di questo uccello, che sono simili a quelle della nostra gazzera. Il maschio e la femmina sono affettuosissimi l'uno verso l'altro. Le loro uova sono bianche, tinte d'azzurro terreo e macchiate di bruno.

La Gazzera gango, *Corvus cyanogogon*, principe Mass., Temm, e Laug., tav. color. 169, vive pure al Brasile; è più piccola della nostra gazzera e rassomiglia a primo aspetto alla specie precedente, ma è facile a distinguersi quando si esaminano le penne del vertice, che sono lunghe, rastremate, mobili e suscettibili di erigersi a ciuffo nel modo delle nostre ghiandaie, con le quali la presente specie ha molte analogie. I colori poco d'altronde differiscono da quelli dell'acahé; il pileo, la gola ed il petto sono neri.

L'occipite è biancastro, tinto d'azzurro, e passa insensibilmente al celeste azzurro che colora il dorso; le ali sono turchinicce; la coda è nerastra, e terminata da una fascia bianca; le sopracciglia ed i baffi sono d'un turchino cupo. Nella tavola colorita di Temminck e Laugier, il colore del dorso e delle ali ci sembra troppo bruno, e quello del ventre è assai troppo bianco; abbiamo avuto un bell'individuo vivo, il di cui ventre era giallo pallido e lustro.

La Gazzera olivastra, *Corvus olivaceus*, Lath., di cui non possiamo citar figura, è la più piccola specie del genere. Abita alla Nuova Olanda. Il suo dorso è verde oliva molto cupo; il colore della testa, della gola, del petto e dei lati dell'addome, è nero; quello dei baffi come pure del mezzo del ventre, è bianco; la coda, nerastra sotto, ha l'estremità di tutte le penne bianca. Questo uccello, del quale ignoriamo i costumi, è della grossezza d'un merlo. (Valenc.)

GAZZERA A CODA CORTA DELLE INDIE ORIENTALI. (*Ornit.*) Questa indicazione è stata talvolta applicata alle pitte. (Desm.)

GAZZERA CARUNCOLATA, di Daudin. (*Ornit.*) V. Filabone. (Desm.)

GAZZERA CORNUTA DI ETIOPIA. (*Ornit.*) È il calao del Malabar. (Desm.)

GAZZERA DEGLI ABETI. (*Ornit.*) Uno dei nomi volgari della nocciolaia comune, *Corvus caryocatactes*, Linn. (Ch. D.)

GAZZERA DEL BRASILE. (*Ornit.*) Il Cacico giallo in Belon, ed il Tucano a gola bianca di Brisson, hanno egualmente ricevuto questo nome. (Desm.)

GAZZERA DELLA GIAMMAICA. (*Ornit.*) Uno fra i nomi del Quiscalo versicolore. (Desm.)

GAZZERA DELLE ANTILLE. (*Ornit.*) Secondo Dutertre, è la Coracia delle Antille. (Desm.)

GAZZERA DELLE BETULE. (*Ornit.*) La Coracia comune o Ghiandaia marina è stata talvolta indicata sotto questo nome (Desm.)

GAZZERA DELLE INDIE. (*Ornit.*) La Pitta del Ceilan ha talvolta ricevuto questo nome. (Desm.)

GAZZERA DELLE INDIE A CODA FORCUTA. (*Ornit.*) È il Drongo fingah. (Desm.)

GAZZERA DELLE SAVANNE. (*Ornit.*) L'uccello al quale è stato applicato questo nome, è il *tacco*, della famiglia dei cuculi, *Cuculus vetula*, Linn., e

Cuculus pluvialis, Gmel., di cui Vieillot ha formato il genere *Saurothera*. (Ch. D.)

GAZZERA DELL' ISOLA PAPOÈ. (*Ornit.*) È l'Aliuzzo di paradiso, *Muscicapa paradisaea*, Linn. (Desm.)

GAZZERA DI MONTE. (*Ornit.*) La Velia grossa, *Lanius excubitor*, Linn., ha ricevuto questo nome. (Desm.)

GAZZERA DI MONTE. (*Ornit.*) Il curucù donzello, *Trogon roseigaster*, Vieill., reca questo nome in qualche parte di San Domingo. (Ch. D.)

GAZZERA DI PARADISO. (*Ornit.*) Il platirinco bianco col ciuffo è stato così chiamato. (Desm.)

GAZZERA DI SAN DOMINGO. (*Ornit.*) Nome del Tacco nelle Antille francesi, secondo il padre Feuillée. (Desm.)

GAZZERA GRANDE DEL MESSICO. (*Ornit.*) Una fra le denominazioni applicate al gran Quiscalo. (Desm.)

GAZZERA MACCHIATA. (*Ornit.*) La Nocciolaia comune, *Corvus caryocatactes*, Linn., è così chiamata da alcuni autori. (Ch. D.)

GAZZERA MARINA. (*Ornit.*) Questa denominazione, volgarmente data alla beccaccia di mare, *Haematopus ostralegus*, Linn., è stata applicata, come quella di gazzera delle betule, alla ghiandaia marina comune, *Coracias garrula*. Linn. (Ch. D.)

GAZZERA MARINA DELLE ISOLE MALUINE. (*Ornit.*) Pare che questo nome sia dato ad una specie di piviere, nel Viaggio di Bougainville. (Ch. D.)

GAZZERA MARINA DI BECCO GROSSO. (*Ornit.*) Questo nome indica nell'Albino la Fratercula monaco o Polcinella di mare, *Alca arctica*, Linn. (Ch. D.)

GAZZERA VELIA. (*Ornit.*) Uccello, di cui Vieillot ha formato il tipo del suo genere Cissope. V. Cissopa. (Desm.)

GAZZERA *o* VEDOVA. (*Conch.*) Denominazione mercantile di una specie di turbine, *Turbo pica*, Linn., poichè per un certo grado di consumazione della sua superficie le si dà un color nero e bianco. (De B.)

** GAZZERINO [Pruno]. (*Bot.*) Nome volgare del *mespilus pyracantha*. (A. B.)

GAZZEROTTA DELLE INDIE. (*Ornit.*) Edwards così chiama la Velia nera del Bengala, *Gracula saularis*, Linn. (Ch. D.)

** GAZZEROTTO. (*Ornit.*) Denominazione volgare dei pulcini della gazzera comune. V. Gazzara. (F. B.)

GAZZOLA (*Ornit.*) V. Gazza. (Ch. D.)

GAZZOLI. (*Bot.*) Secondo che riferisce il Seguier, nei dintorni di Verona indicasi con questo nome il *potamogeton perfoliatum*, che cresce copiosissimo nel fiume Mincio. (J.)

GAZZUOLA. (*Ornit.*) V. Gazza. (Ch. D.)

Fine del Tomo XI. Parte II.

Pag.	Col.	Lin.	ERRORI.	CORREZIONI.
856	1	36	*Cuquiraga*	*Chuquiraga*
861	"	33	Iorofluorisilicico	Idrofluorosilicico [Acido]
1000	2	18	taglio	tiglio
1025	1	24	di Magnesia f d'Ammoniaca	di Magnesia e d'Ammoniaca
1079	2	37	La Fragola cespogliosa	* La Fragola cespogliosa
1080	1	41	La Fragola di Plymouth	* La Fragola di Plymouth
1088	1	59	Francheniacce	Francheniacee
1096	2	6	*marrubinum*	*marrubium*
1104	"	27	vivodo parasiti	vivodo parasite
1132	1	13	φουνοϲ	φουνος
1237	2	15	FUNGHERELLO GRIGIO DILIGINE	FUNGHERELLO GRIGIO DILEGINE
1237	"	24	*fungherello diligine*	*fungherello dilegine*
1268	"	37	*stercoricus*	*stercorarius*
——	"	42	varietà del precedente	varietà del precedente. (A. B.)
1352	1	31	punteggiata	punteggiata
1358	2	35	del *bubon gummiferum*	dal *bubon gummiferum*
1363	"	43	alcune tribù	alcuna tribù nota
1377	"	53	del	dal
1380	"	58	*galinsogaea*	*galinsogaea*
1403	"	14	fine a un certo punto	fino a un certo punto
1504	1	—	V. Gatto	V. Pioppo
——	"	15	V. Ambato	V. Amento